



Filipe Presado **Evolução funcional e fatores de prognóstico em idosos com fratura da extremidade proximal do fémur**

Dissertação de Mestrado em Fisioterapia em Condições Músculo-Esqueléticas

ORIENTADORAS

Professora Madalena Gomes da Silva

Professora Alda Marques

Novembro de 2018

Relatório do Projeto de Investigação apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, área de especialização em Fisioterapia em Condições Músculo-Esqueléticas, realizado sob a orientação científica da Professora Madalena Gomes da Silva e coorientação da Professora Alda Marques.

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Setúbal, de de

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação se encontra em condições de ser apresentado a provas públicas.

A orientadora, _____

A co-orientadora, _____

Setúbal, de de

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço toda a orientação fornecida durante o decorrer deste trabalho por parte da Professora Madalena Gomes da Silva e pela Professora Alda Marques. Sem a sua mentoria todo o processo teria sido bem mais difícil.

Agradeço depois de forma geral à minha equipa de Fisioterapeutas do Hospital Drº José Maria Grande em Portalegre com quem eu adoro trabalhar e me ajudam a crescer todos os dias. Um agradecimento especial à minha colega e amiga Fabiana Oliveira pela ajuda na recolha dos dados; e ao meu colega e amigo Carlos Rodrigues por toda a motivação e conselhos dados que tanto me têm ajudado a potenciar todo o meu sucesso profissional e pessoal.

Agradeço também à Enfermeira Sofia Roque por toda a ajuda prestada na análise dos dados e facultação de bibliografia imprescindível para a mesma. Uma especial menção também à Enfermeira Magui por ter potenciado a execução desta investigação.

Agradeço de coração à minha família e à minha namorada Margarida pela motivação incansável e amor que me têm dado, em especial durante este ano onde o trabalho se intensificou e que tive de prescindir muito do meu tempo pessoal.

Agradeço também aos meus colegas da 8ª edição de Mestrado pela partilha de conhecimentos constante e pela excelente jornada partilhada. De forma muito especial ao meu colega Eduardo Pedro que tenho a sorte de poder dizer ser um dos meus melhores amigos e estar a evoluir com ele como colega de fisioterapia desde a Licenciatura em 2010.

Por último e mais importante, o meu maior obrigado a todos os utentes que aceitaram participar neste estudo, aos seus familiares e cuidadores que tiveram a paciência de responder a todas as perguntas pedidas em prol do aumento do conhecimento científico e melhoria dos cuidados prestados.

RESUMO

EVOLUÇÃO FUNCIONAL E FATORES DE PROGNÓSTICO EM IDOSOS COM FRACTURA DA EXTREMIDADE PROXIMAL DO FÉMUR

PRESADO, FILIPE

PALAVRAS CHAVE: FRATURA ANCA; FUNÇÃO; FATORES PROGNÓSTICO

Introdução: Estima-se que as fraturas da extremidade proximal do fémur (FEPF) atinjam um total de 6.3 milhões de pessoas no mundo. Sabe-se que a recuperação destes utentes depende da integração das suas características individuais e clínicas para maximizar o ganho de funcionalidade. Como preditores desta, investigações passadas sugerem o sexo, a idade, o nível cognitivo, o tempo de espera para a cirurgia e a funcionalidade prévia dos utentes. No entanto, na população portuguesa pouco se sabe em relação à evolução funcional destes utentes e quais os fatores associados à mesma.

Objetivo: Este estudo teve como objetivo avaliar a evolução funcional de utentes com FEPF numa região portuguesa, e, averiguar se existe uma associação estatisticamente significativa entre os fatores supracitados e a funcionalidade aos 3 meses após a cirurgia.

Metodologia: Foi realizado um estudo de coorte prospectivo no Hospital de Portalegre com utentes com FEPF. A funcionalidade foi avaliada através do Índice de Barthel (IB) e o nível cognitivo através da Mini Mental State Examination. Para comparar as médias de funcionalidade foi realizado o teste ANOVA de medidas repetidas e utilizado o modelo de regressão linear múltiplo para avaliar as diferentes associações.

Resultados: Noventa e seis (96) utentes completaram o estudo (86% eram do sexo feminino e 71% tinha idade superior a 80 anos). Quarenta e nove por cento (49%) recuperaram a sua funcionalidade prévia. A média da funcionalidade no IB entre a *baseline* e os 3 meses baixou de 85,7 ($\pm 19,8$) para 57,9 ($\pm 33,8$) pontos ($p < 0,001$). Na análise multivariada do modelo de regressão linear múltipla o nível cognitivo ($B = 1,86$, $p < 0,001$), o tempo de espera para a cirurgia ($B = -1,76$, $p = 0,013$) e o nível funcional prévio à fratura ($B = 0,35$, $p = 0,012$) demonstraram ser preditores de funcionalidade. O modelo de regressão utilizado obteve um grau de predição moderado ($R^2 = 54\%$).

Conclusão: Mais de metade dos participantes não recuperou a sua funcionalidade após a fratura. O nível cognitivo foi o fator que teve maior associação e que explicou maior percentagem da variância da funcionalidade dos participantes. Os utentes com disfunção cognitiva foram aqueles que realizaram menos fisioterapia, sendo que tal poderá ter influenciado a associação entre a funcionalidade e a disfunção cognitiva.

ABSTRACT

FUNCTIONAL RECOVERY AND PROGNOSTIC FACTORS IN ELDERLY WITH HIP FRACTURE

PRESADO, FILIPE

KEYWORDS: HIP FRACTURE; FUNCTION; PROGNOSTIC FACTORS

Introduction: It is estimated that hip fractures reach a total of 6.3 million people worldwide. It is known that recovery depends on the integration of patient's individual and clinical characteristics to maximize the gain of functionality. Some factors that have been shown to influence the prognosis of these patients are: gender, age, cognitive level, type of fracture, waiting time until operation and previous functional level. As for the Portuguese population, knowledge is scarce regarding the functional evolution of these patients and what factors are associated with it.

Aim: The purpose of this study was to evaluate the functional evolution of patients with hip fracture in a Portuguese region and to investigate whether there is a statistically significant association between the referred prognostic factors and the functionality at 3 months after surgery.

Methods: A prospective cohort study was carried out at the Hospital of Portalegre with patients admitted to the emergency room due to hip fracture. Functionality was evaluated through the Barthel Index (IB) and the cognitive status through the Mini Mental State Examination. To compare the means of functionality in the different months the ANOVA test of repeated measures was performed and a multiple linear regression model was used to evaluate the different associations.

Results: Of the included patients, 96 completed the 3 months of the study (86% were female and 71% were over 80 years of age). Forty-nine percent (49%) recovered their previous functionality. The mean of the Barthel Index functionality between baseline and 3 months decreased from 85,7 (\pm 19,8) to 57,9 (\pm 33,8) points ($p < 0,001$). In the multivariate analysis of the multiple linear regression model the cognitive level ($B = 1,86$, $p < 0.001$), the waiting time for surgery ($B = -1,76$, $p = 0.013$) and the functional level prior to fracture ($B = 0,35$, $p = 0.012$) proved to be predictors of functionality. The regression model used had a moderate degree of prediction ($R^2 = 54\%$).

Conclusion: More than half of the patients did not recover their functionality after the fracture. The cognitive level was the factor that had the greatest association and explained to a greater extent the variance of the participants' functionality. The patients with cognitive dysfunction were those who performed less physiotherapy, and this may have influenced the association between functionality and cognitive dysfunction.

ÍNDICE

1 - Introdução	1
2 – Revisão da Literatura	3
3 – Metodologia	9
3. 1 - Tipo de estudo.....	9
3.2 – Amostra	9
3.2.1 - Amostra e Critérios de elegibilidade.....	9
3.2.2 - Dimensão da Amostra.....	10
3.3 - Variáveis em estudo.....	10
3.3.1 - Variável dependente.....	10
3.3.2 - Variáveis Independentes	10
3.4 - Instrumentos.....	11
3.4.1 - Índice de Barthel	11
3.4.2 – Mini Mental State Examination (MMSE).....	12
3.5 - Procedimentos.....	14
3.5.1 - Procedimentos de recrutamento da amostra	14
3.5.2 - Procedimentos de avaliação	15
3.6 - Análise dos dados	16
3.7 - Considerações éticas	18
4 - Resultados.....	19
4.1 - Caracterização da amostra	20
4.2 - Evolução funcional	23
4.3 - Fatores de Prognóstico	25
5 - Discussão	26

6 – Conclusão	33
7 – Referências Bibliográficas	34

APÊNDICES E ANEXOS

Apêndices

Apêndice 1 – Definição conceptual das variáveis em estudo	i
Apêndice 2: Ficha Informativa para Participantes e Consentimento Informado	iii
Apêndice 3 – Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos do participante .	ix
Apêndice 4 - Manual de Recrutamento e de Avaliação	xiii
Apêndice 5 – Autorização da Implementação do estudo pela Comissão de Ética	xvi

Anexos

Anexo 1 – Índice de Barthel.....	xx
Anexo 2 – Mini Mental State Examination.....	xxiii

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma dos períodos de avaliação.....	16
Figura 2 – <i>Flow-chart</i> do estudo.....	19
Figura 3 – Frequência do número total de participantes por categoria funcional no Índice de Barthel em cada momento de avaliação.....	23
Figura 4 – Variação da funcionalidade nos diferentes tempos de avaliação	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis em estudo e respetivos instrumentos de medida.....	14
Tabela 2 – Caraterização socio-demográfica da amostra	21
Tabela 3 – Caraterização clínica da amostra.....	22
Tabela 4 – Análise multivariada do modelo de regressão linear múltipla.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS

AVC – Acidente Vascular cerebral

DGS – Direção Geral de Saúde

DHS – *Dynamic Hip Screw*

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

FEPF – Fraturas da Extremidade Proximal do Fémur

HTA – Hipertensão Arterial

IB – Índice de Barthel

IMC – Índice de Massa Corporal

MMSE – Mini Mental State Examination

TFN – *Trochanteric Fixation Nail*

UMCCI - Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integra

1 - Introdução

As fraturas da extremidade proximal do fémur (FEFP) são consideradas um problema de saúde mundial por serem uma das mais fatais na população geriátrica, resultando em taxas elevadas de mortalidade e morbidade (Griffin, Parsons, Achten, Fernandez, & Costa, 2014; Kristensen, 2011).

Representam a segunda causa mais prevalente de hospitalização em pessoas com mais de 65 anos, estando também associada a uma elevada taxa de incapacidade e institucionalização, resultando inevitavelmente em custos de grande magnitude (F. Uriz-otano, J. Uriz-otano, & Malafarina, 2014).

As FEFP representam um desafio para os utentes e famílias, profissionais de saúde e sistemas de saúde e sociais (M. L. Costa *et al.*, 2016).

No passado, os objetivos nas FEFP passavam pela redução da fratura, pela prevenção de necrose vascular e pela redução das taxas de mortalidade (Alarcon *et al.* 2011). Hoje em dia, estão delineadas metas mais ambiciosas, designadamente que os utentes recuperem o seu nível funcional prévio o mais rapidamente possível e que voltem ao seu contexto social (Alarcon *et al.*, 2011).

De forma geral é sugerido que no século XXI somos ainda incapazes de melhorar a probabilidade de recuperação funcional de uma grande percentagem destes utentes (Alárcon, González-Montalvo, Gotor, Madero, & Otero, 2011).

Para solucionar esta problemática, tem vindo a ser sugerido que é insuficiente apenas considerar o tratamento médico apropriado (Alárcon *et al.*, 2011). O paradigma atual sugere que o foco de atuação durante a reabilitação deve ter em conta as diferentes especificidades individuais e clínicas dos utentes para obter melhores resultados funcionais. Tal mudará assim o modelo de prática atual, tipicamente centrado numa intervenção generalista e direcionada para uma população demasiado heterogénea (Vergara *et al.*, 2014).

Estudos recentes têm vindo a investigar se é possível identificar um subgrupo de utentes, com fatores de prognóstico específicos, que poderá recuperar a sua funcionalidade se a intensidade e duração da reabilitação aumentar (Alárcon *et al.*, 2011).

Embora haja alguns fatores de prognóstico identificados, não existe consenso entre os diferentes estudos pelo facto das amostras poderem não ser representativas da população estudada e por não serem incluídos fatores de confundimento importantes (Sheehan *et al.*, 2018). Aqueles fatores que parecem demonstrar uma maior consistência entre os diferentes estudos são o sexo feminino, a idade avançada, o tipo de fratura, a presença de défices cognitivos, a funcionalidade diminuída prévia à fratura e o tempo de espera para a cirurgia (Holt, Smith, Duncan, Hutchison, & Gregori, 2008; Mariconda *et al.*, 2016; Vergara *et al.*, 2014).

Em Portugal, a curto-prazo (3/4 meses) não há conhecimento acerca da proporção de utentes com FEFP que recupera o nível funcional prévio à fratura, como também se há ou não uma associação com os fatores supracitados (Barreira, Novo, Preto, & Mendes, 2015; J. Costa, L. Costa, Ribeiro, & Sousa, 2013).

O objetivo deste estudo foi então investigar como varia a funcionalidade dos utentes com FEFP nos primeiros três meses após a fratura e saber qual a proporção que recupera o seu nível funcional prévio. Pretendeu-se também aferir se os fatores mencionados têm associação com essa mesma recuperação.

2 – Revisão da Literatura

As fraturas da extremidade proximal do fémur (FEPF) dizem respeito ao segmento ósseo fraturado dividido proximalmente pelo limite inferior da cabeça do fémur e distalmente 5 centímetros abaixo do limite inferior do pequeno trocânter (Direção Geral de Saúde – DGS, 2003).

As FEPF são um problema de saúde mundial que aumenta em incidência após os 60 anos de idade, crescendo exponencialmente até os 84 anos de idade. Têm um impacto elevado, não só pela sua prevalência e incidência, como também pela sua mortalidade associada (25% de redução na expectativa de vida), pela sua morbilidade (os utentes têm 4,2 vezes mais imobilidade e 2,6 vezes mais dependência funcional do que os utentes idosos sem FEPF) e pelo seu alto custo económico e social (Alárcon *et al.*, 2011).

No ano de 1990 registaram-se no mundo 1,7 milhões de FEPF e espera-se um aumento para 6,3 milhões globais em 2050, acompanhando o aumento da esperança média de vida (M. L. Costa *et al.*, 2016). Quanto a Portugal, sabe-se que no mesmo ano registaram-se 5600 destes casos, aumentando para 10725 em 2011 (Pereira, Silva, & Marques, 2014). Foi já descrito que a probabilidade destes utentes virem a falecer, na sua globalidade, é de 17 a 30% (Lisk & Yeong, 2014), sendo também responsáveis por um total de 1,75 milhões de anos vividos com incapacidade (Vergara *et al.*, 2014).

Mundialmente estima-se que represente 1,4% do total de custos sociais e de saúde (Costa *et al.*, 2016). No ano de 2010 conjecturou-se que as 600.000 FEPF ocorridas na União Europeia custaram 20 biliões de euros, representando 54% dos custos totais da osteoporose (Leal, Gray, Arden, & Cooper, 2016). Por sua vez em Portugal, durante o ano de 2006 foram gastos 52 milhões de Euros em cuidados diretos hospitalares estritamente relacionados com as FEPF (DGS, 2008). Em 2011 o custo total de tratamento das FEPF foi de 119 milhões de euros nos 2 anos subsequentes, sendo que os custos diretos suportados pelo Sistema Nacional de Saúde ascenderam aos 5.469€/indivíduo, enquanto os indiretos rondaram os 5.491€ (Pereira *et al.*, 2014).

Na causa deste problema estão os episódios de queda (Vergara, *et al.*, 2014). Verifica-se que por ano, um terço da população que vive na comunidade com idade superior a 65 anos tem um episódio de queda. Esta proporção aumenta para 50% aos 80

anos e cerca de 5% destes episódios resultam em fraturas (Orces, 2013). Estima-se depois que destas, entre 0,2 e 1,5% resultam em FEFP, que em termos de morbidade e mortalidade é uma das consequências mais graves de uma queda (Peel, 2014). Acontecem usualmente por mecanismos de baixa energia, tendo inevitavelmente de ser resolvidas por método cirúrgico (Vergara, *et al.*, 2014). Sabe-se que se o mesmo não for realizado os resultados nos diferentes *outcomes* serão mais pobres, tendo-se tornado no “*Gold Standard*” nas FEFP na população geriátrica (Lee & Elfar, 2014).

Com o objetivo de providenciar melhorias ao nível dos cuidados de saúde prestados, a investigação tem-se focado em medir o impacto da fratura na vida desta população e determinar a proporção de utentes que recupera a sua funcionalidade, (Dyer *et al.*, 2016). Esta é definida como a “interação dinâmica entre a pessoa e a sua condição de saúde, fatores ambientais e pessoais” (World Health Organization, 2013, página 3)

Este objetivo sabe-se que está longe de ser alcançado. De facto, apenas 40 a 60% das pessoas com FEFP recuperaram o seu nível de mobilidade prévio à fratura e a capacidade de realizar as suas atividades de vida diária. Sendo que esta evolução acontece sobretudo durante os primeiros seis meses após a fratura (Dyer *et al.*, 2016).

Alguns utentes demonstram ainda conseguir recuperar o seu nível funcional em três meses (Alárcon *et al.*, 2011) e até em um mês após a cirurgia (Lee, Jo, Jung, & Kim, 2014).

Não há, contudo, uma concordância sobre a recuperação funcional destes utentes. As comparações entre os diferentes estudos são ainda difíceis devido à heterogeneidade de *outcomes* e medidas utilizadas, sugerindo a necessidade de aumentar a consistência do que deve e como deve ser avaliado (Alarcón, 2008).

Quanto a Portugal a maioria dos estudos tem-se focado em avaliar a incidência e prevalência desta problemática (Oliveira, 2015; Rodrigues, Leite, & Contreiras, 2012; Silva *et al.*, 2016). Uma quantidade mais reduzida investigou como varia a qualidade de vida destes utentes (Marques, Lourenço, & da Silva, 2015) e também a sua funcionalidade (Barreira, Novo, Preto, & Mendes, 2015; J. Costa, L. Costa, Ribeiro, & Sousa, 2013). Contudo, quanto a este último *outcome* as conclusões são ainda difíceis de retirar, ou pelo facto do número das amostras ser reduzido e os dados serem recolhidos retrospectivamente

(Barreira *et al.*, 2015), ou por não haver uma comparação com a funcionalidade prévia à fratura (J. Costa *et al.*, 2013). Torna-se assim importante aferir na população portuguesa qual a proporção de utentes que recupera o seu nível funcional para se poder comparar com estudos já realizados noutras populações. Só através da monitorização deste objetivo será possível avaliar de forma fidedigna a efetividade e a qualidade dos serviços de saúde prestados a estes utentes, sendo a recuperação do nível funcional pré-fratura um dos objetivos principais para esta condição clínica (Dyer *et al.*, 2016).

A recuperação funcional após FEFP deve ser visto como um objetivo exequível e encarada como uma prioridade (Dyer *et al.*, 2016). Não só devido ao número crescente de FEFP que ocorrem a cada ano, mas também devido à natureza desafiadora dos cuidados para esses utentes (Lee *et al.*, 2014).

Atingir esse objetivo exigirá novas iniciativas. Propõe-se que as instituições que tratam estas pessoas sigam um protocolo multidisciplinar específico baseado na evidência, utilizando uma avaliação e intervenção estandardizada (Lee *et al.*, 2014). Esta ideia assenta no novo paradigma de atuação que tem sido discutido atualmente. Neste é referido que, pelo avanço da Medicina, as características dos cuidados médicos prestados têm pouca ou nenhuma associação na recuperação funcional do utente com FEFP. São na realidade os fatores individuais, clínicos e sociais que demonstram ser mais relevantes neste âmbito (Vergara *et al.*, 2014). A inclusão de uma avaliação compreensiva acerca das reais condições e necessidades destes utentes enquadra-se nas premissas estabelecidas pelas Instituições da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados em Portugal: “os cuidados devem ser adaptados à condição funcional associada à patologia subjacente à dependência, e tendo em conta os contextos pessoais, familiares, ambientais e residenciais, ajustando-se às necessidades individuais” (Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados - UMCCI, 2011, página 26). Segundo os mesmos autores, devem ainda ser ajustados de forma dinâmica e interativa, em função das necessidades e expectativas, num contínuo reajuste de recursos e intervenções.

Tendo em vista esta avaliação e intervenção estandardizada, os fatores preditivos de recuperação funcional têm vindo a ser cada vez mais estudados mundialmente. Tem-se assim tentado perceber se existe ou não associação entre os fatores individuais e clínicos dos utentes e a sua recuperação funcional (Vergara *et al.*, 2014).

As características individuais que parecem ter uma maior associação com *outcomes* funcionais são o sexo, a idade, o nível funcional prévio e o estadió cognitivo. Em relação ao primeiro, sabe-se que as pessoas do sexo feminino têm maior probabilidade de recuperar a sua função quando comparados com o sexo masculino (Odds Ratio [OR] =1,25; 95% intervalo de confiança [IC] =1,11-1,41), Holt, Smith, Duncan, Hutchison, & Gregori, 2008; OR=0,9; 95% IC= 0,4-2,4, Hulsbæk, Larsen, & Troelsen, 2014). No que diz respeito à idade, existe uma associação negativa entre a mesma e a recuperação funcional. Ou seja, quanto mais velha for a pessoa menor será a probabilidade de recuperar o seu nível funcional prévio (B= -0,17; 95% IC= -0,28 - -0,07, Buecking *et al.*, 2015; OR=4,3; 95% IC= 1,8-10,1, Hulsbæk *et al.*, 2014; B= 0,49; 95% IC= 0,19 - 0,79, Kristensen, Foss, & Kehlet, 2009; B= -0,14; 95% IC= -0,23 - -0,05, Martin-Martin *et al.*, 2015; OR=1,15; 95% IC, 1,11-1,20, Vergara *et al.*, 2014). Por sua vez, tem sido também demonstrado que o nível funcional prévio à fratura tem uma associação positiva com a recuperação funcional após a mesma quer a curto (3-4 meses) (OR=0,62; 95% IC = 0,51-0,63, Mariconda *et al.*,2016) quer a longo prazo (6-12 meses) (OR=1,03; 95% IC = 1,01-1,04, Orive *et al.*, 2015; OR=0,62; 95% IC = 0,51-0,74, Mariconda *et al.*,2016; OR=1,36; 95% IC = 1,20-1,55, Vergara *et al.*, 2014). Por último, também o estadió cognitivo do utente parece estar associado de forma positiva com a recuperação funcional, isto é, a pessoa sem défices cognitivos terá maior probabilidade de recuperar a sua funcionalidade prévia (B= -16,11; 95% IC=-21,46 - -10,51, Bliemel *et al.*, 2015; OR=0,93; 95% IC = 0,88-0,98, Mariconda *et al.*,2016; OR=0,36; 95% IC=0,18-0,71, Lee *et al.*, 2014; OR=1,09; 95% IC= 1,01-1,11, Uriz-otano *et al.*, 2014). Este último fator tem sido aliás aquele que a literatura sugere como sendo o preditor com associação mais forte com a funcionalidade em utentes com FEFP (Sheehan *et al.*, 2018).

No que diz respeito às características clínicas, os fatores que têm sido identificados são o tipo de fratura e o tempo de espera até à cirurgia. Em relação ao primeiro, outros autores sugerem que a fratura trocantérica é aquela que está associada a uma menor probabilidade de recuperação funcional (B=6,51; 95% IC=1,91-11,11, Kristensen, Foss, & Kehlet, 2009; OR=0,58; 95% IC=0,36-0,94, Lee *et al.*,2014) enquanto outros apontam para a fratura sub-trocantérica (B=-3,59; 95% IC=-5,84 - -1,34, Martin-Martin *et al.*, 2015). Em relação ao último, é sugerido que quanto mais tempo ocorre entre a fratura e a cirurgia, menor será a probabilidade do utente recuperar a sua funcionalidade prévia (B= - 0,10;

95% IC= -0,14 - -0,01, Buecking et al., 2015; OR=1,13; 95% IC=1,20-1,26, Orive & Hayas, 2015).

Em relação aos resultados obtidos pelos estudos em cima descritos há que identificar diversas limitações que ameaçam potencialmente a sua validade interna. Em primeiro lugar em muitos deles existem critérios de elegibilidade dispares o que pode representar um viés de seleção e não ser representativo da população em estudo. Em segundo lugar, os instrumentos de medida são muitas vezes criados pelos próprios autores, originando discrepância e impossibilitando uma comparação fidedigna dos resultados entre os diversos estudos. Por último, na análise dos dados, na maioria dos estudos não é incluído o coeficiente de determinação (R^2), não havendo assim informação do quão bem o modelo de regressão utilizado explica os dados observados (Schneider, Hommel, & Blettner, 2010). Também a literatura corrobora estas limitações referindo que aproximadamente 90% dos estudos de prognóstico que avaliam funcionalidade em utentes com FEFP apresentam um nível alto de viés. Destes: 27-39% não controlam potenciais fatores de confundimento; 64% apresentam critérios de elegibilidade restritos, em particular 24% excluíram utentes com disfunção cognitiva; e por último, 18% dos estudos não reportam o motivo da perda de participantes nos *follow-ups* ou se as suas características diferiram das amostras em estudo (Sheehan *et al.*, 2018).

Podemos assim afirmar que uma grande percentagem dos utentes com FEFP não consegue recuperar os seus níveis funcionais prévios (Vergara *et al.*, 2014). Tal poderá conseguir-se alterar se o paradigma de atuação for mudado, nomeadamente se forem tidas em conta o conjunto de características pessoais, clínicas e outras que permitam ajustar a intervenção estandardizada (Dyer *et al.*, 2016). Só desta forma se poderão otimizar os serviços prestados e ir ao encontro das premissas delineadas (UMCCI, 2011). Este tema assume ainda mais relevo porque em Portugal o conhecimento acerca desta temática é escasso.

Assim, o presente estudo teve como objetivo responder às seguintes questões:

- Qual a proporção de utentes que recuperam o seu nível funcional prévio à fratura ao final de 3 meses após a cirurgia?

- Qual é o curso clínico dos utentes que fizeram FEPP no que diz respeito ao seu nível funcional no decorrer dos 3 meses após a cirurgia?
- Existe uma associação entre o sexo feminino, a idade avançada, o tipo de fratura, a presença de défices cognitivos, a funcionalidade diminuída prévia à fratura e/ou o tempo de espera para a cirurgia e o nível funcional aos 3 meses após a mesma?

Nesse sentido foram definidas as seguintes hipóteses:

H1: Existe associação positiva e estatisticamente significativa entre o sexo feminino dos participantes e o nível funcional aos 3 meses após FEPP

H2: Existe associação negativa e estatisticamente significativa entre a idade dos participantes e o nível funcional aos 3 meses após FEPP

H3: Existe associação positiva e estatisticamente significativa entre o nível cognitivo dos participantes e o nível funcional aos 3 meses após FEPP

H4: Existe associação positiva e estatisticamente significativa entre o nível funcional prévio dos participantes e o nível funcional aos 3 meses após FEPP

H5: Existe associação negativa e estatisticamente significativa entre o tempo de espera para cirurgia dos participantes e o nível funcional aos 3 meses após FEPP

H6: Existe associação negativa e estatisticamente significativa entre o tipo de fratura e o nível funcional aos 3 meses após FEPP

3 – Metodologia

3.1 - Tipo de estudo

Sendo este um estudo de prognóstico, a metodologia utilizada foi um estudo de coorte prospectivo. O termo prospectivo diz respeito ao momento da recolha de dado, neste caso à priori dos participantes terem completado 3 meses de pós-operatório (Bonita, Beaglehole, & Kjellstorm, 2010).

3.2 – Amostra

3.2.1 - Amostra e Critérios de elegibilidade

Para o teste das hipóteses em estudo foi selecionada uma amostra não probabilística por conveniência, face às características da população, à dificuldade de encontrar uma amostra numerosa e à proximidade geográfica da mesma, de acordo com os seguintes critérios de inclusão:

- Idade superior a 65 anos (Alárcon *et al.*, 2011; Fukui, Watanabe, Nakano, & Sawaguchi, 2012; D. Lee *et al.*, 2014; Vergara *et al.*, 2014);
- Utentes com fratura da extremidade proximal do fémur tratados cirurgicamente (Alárcon *et al.*, 2011; Lee *et al.*, 2014; Mariconda *et al.*, 2016);
- Traumatismo por mecanismo de baixa energia (Alárcon *et al.*, 2011; Fukui *et al.*, 2012; Mariconda *et al.*, 2016).

Foram critérios de exclusão:

- Fraturas tratadas com tratamento conservador (Alárcon *et al.*, 2011; Fukui *et al.*, 2012; Mariconda *et al.*, 2016);
- Utentes politraumatizados, com mais do que uma fratura (Alárcon *et al.*, 2011; Bellelli, Noale, Guerini, Turco, & Maggi, 2012; Fukui *et al.*, 2012; Mariconda *et al.*, 2016);
- Episódio anterior de FEPE (Lee *et al.*, 2014);
- Fratura causada por causas secundárias como doença de Paget ou metástases ósseas (Fukui *et al.*, 2012; Lee *et al.*, 2014; Mariconda *et al.*, 2016);
- Condições de risco de vida na admissão hospitalar: coma, tumor em fase terminal, angina no peito (Bellelli *et al.*, 2012) hemorragia subaracnoídea ou insuficiência renal crónica a realizar de momento hemodiálise (Alárcon *et al.*, 2011);
- Cirurgia adicional durante a fase hospitalar ou até aos 3 meses (Lee *et al.*, 2014).

3.2.2 - Dimensão da Amostra

Para qualquer modelo de regressão considera-se apropriado o mínimo absoluto de 10 participantes por cada preditor estudado, com 6 ou mais fatores em estudo (VanVoorhis & Morgan, 2007). Se forem estudados pelo menos 3 fatores serão necessários 14 participantes por cada preditor, para alcançar um poder estatístico aproximadamente de 80% (o mínimo de poder sugerido num estudo desta tipologia) num tamanho de efeito de 0,50 (VanVoorhis & Morgan, 2007). Assim, propondo-se esta investigação estudar 6 fatores, o número mínimo de participantes era de 84.

3.3 - Variáveis em estudo

3.3.1 - Variável dependente

Funcionalidade

A funcionalidade dos participantes foi avaliada através do Índice de Barthel, descrito à frente nos Instrumentos (Página 11). Considerou-se que o participante recuperou a sua funcionalidade se obteve o mesmo score ou até 10% da funcionalidade prévia à fratura, tendo sido este método adotado noutras investigações passadas (Vergara *et al.*, 2014). A definição conceptual desta variável está descrita no Apêndice 1.

3.3.2 - Variáveis Independentes

No domínio das características individuais, foram estudadas como variáveis independentes o sexo e a idade dos participantes através da observação dos registos clínicos, registado depois no Documento “Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos do participante” (Apêndice 3). Neste domínio foi ainda avaliado o nível cognitivo dos participantes através da Mini Mental State Examination (MMSE) (descrito na página 12).

No domínio das características clínicas dos participantes, foram avaliadas: o tempo de espera para a cirurgia através dos registos clínicos, registado depois no Documento “Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos do participante”; o tipo de fratura (colo do fémur, trocantérica ou sub-trocantérica) dos participantes, registado da mesma forma; e, o nível funcional prévio à fratura avaliado retrospectivamente através do Índice de Barthel.

A definição conceptual destas variáveis está descrita no apêndice 1.

3.4 - Instrumentos

3.4.1 - Índice de Barthel

O Índice de Barthel (Anexo 1) foi elaborado em 1965 por Barthel e Mahoney, e, tem como objetivo avaliar as atividades de vida diária ao nível da mobilidade e do autocuidado da pessoa (Barthel & Mahoney, 1965). Esta escala tem ampla utilização pois pode ser aplicada a várias condições de saúde em diferentes contextos (e.g., hospitalar, unidades de convalescença e centros de reabilitação), podendo ser aplicada pelos diferentes profissionais de saúde, que constituem a equipa multidisciplinar onde se inclui o fisioterapeuta (Morgado, Rocha, Maruta, Guerreiro & Martins, 2009). É uma escala de fácil aplicação e interpretação, tendo um baixo custo de aplicação e consumindo pouco tempo no seu preenchimento (5 a 10 minutos, não cronometrado). Foi validada em Portugal em 2007 por Araújo, Ribeiro, Oliveira, & Pinto (2007), podendo ser aplicada por auto-preenchimento, resposta direta oral do participante, observação ou perguntado a um cuidador/"proxy" (Araújo et al., 2007).

A aplicação desta escala por via telefónica foi demonstrado como método fidedigno em estudos anteriores (Alárcon et al., 2011). Tem também a característica de poder ser repetida periodicamente, permitindo uma monitorização longitudinal (Araújo *et al.*, 2007).

É considerada por vários autores como o instrumento mais adequado para avaliar a incapacidade para a realização das atividades de vida diária (Araújo et al., 2007). Sendo o instrumento mais utilizado para avaliar capacidade funcional em utentes com FEPP (Sheehan *et al.*, 2018).

Avalia dez necessidades básicas de vida: comer, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas (Mahoney & Barthel, 1965). A sua pontuação varia de 0-100 (com intervalos de 5 pontos), sendo que a pontuação mínima de zero corresponde a máxima dependência para todas as atividades de vida diárias avaliadas, e a máxima de 100 equivale a independência total.

Cada atividade apresenta entre 2 a quatro níveis de dependência, em que 0 corresponde à dependência total e a independência pode ser pontuada com 5, 10 ou 15 pontos de acordo com os níveis de dependência (Araújo *et al.*, 2007).

Quanto aos pontos de corte: um total de 0-20 indica dependência total; 21-60 dependência grave; 61-90 dependência moderada; 91-99 dependência muito leve; e 100, independência (Azeredo & Matos 2003).

Uma diferença média de 1,85 pontos pode ser percebida pelo utente como sendo importante e ir além do erro do instrumento (1,45 pontos). Contudo estes valores estão apenas estudados para a população com Acidente Vascular Cerebral (AVC) (Hsieh *et al.*, 2007), podendo não ser extrapoláveis para utentes com FEPE.

O Índice de Barthel é um instrumento com elevada consistência interna (alfa de Cronbach de 0,96), apresentando os itens da escala correlações com a escala total entre $r = 0,66$ e $r = 0,93$ (Araújo *et al.*, 2007). Numa revisão sobre 30 instrumentos de avaliação da funcionalidade em idosos, o Índice de Barthel foi descrito como o instrumento que possui resultados de fidedignidade e validade mais consistentes (Paixão e Reichenheim, 2005).

3.4.2 – Mini Mental State Examination (MMSE)

O MMSE (Anexo 2) trata-se de um teste desenvolvido em 1975 por M. Folstein, S. Folstein & McHugh com o objetivo de identificar indivíduos com deterioração cognitiva. A adaptação transcultural à população portuguesa foi realizada por Guerreiro e seus colaboradores no ano de 1994. “É o instrumento de rastreio cognitivo breve mais utilizado em contexto clínico e de investigação, (...) admitindo-se que possa ser a prova mais adequada para a avaliação cognitiva breve de populações com baixa escolaridade, sobretudo nas idades mais avançadas” (Freitas *et al.*, 2013, página 11).

Considera-se um teste de rápida e fácil aplicação (5 a 10 minutos), não sendo o seu tempo cronometrado. Constituído por 30 questões (pontuadas com valor 0 - quando o indivíduo não responde ou dá uma resposta incorreta ou 1 - quando o examinando fornece uma resposta correta) organizadas em seis domínios cognitivos: Orientação – 5 itens de orientação temporal e 5 de orientação espacial; Retenção – repetição de 3 palavras (‘Pêra, Gato, Bola’); Atenção e Cálculo – série de 5 subtrações de 3 iniciando-se no número trinta; Evocação – o examinando tem de evocar espontaneamente as três palavras retidas;

Linguagem – inclui dois itens de Nomeação (Lápis e Relógio), um de Repetição de uma frase ('O rato roeu a rolha'), um de Compreensão de ordem verbal com três passos (Pegar numa folha com a mão direita, dobrar ao meio e colocar num local a designar), um de Compreensão de ordem escrita ('Feche os olhos') e um de Escrita espontânea - uma frase com sentido e gramaticalmente correta; Capacidade Construtiva (cópia de dois pentágonos intersectados por dois ângulos) (Santana *et al.*, 2016).

A pontuação máxima é de 30 pontos, sendo que um valor superior representa um melhor desempenho (Santana *et al.*, 2016).

O grau de literacia e a idade têm sido identificados como as principais variáveis preditivas que podem influenciar a pontuação total do teste (Freitas, Simões, Alves, Santana, & Freitas, 2014). Com recurso a uma amostra estratificada de acordo com diversas variáveis sociodemográficas, os mesmos autores identificaram para a população portuguesa idosa o valor de corte de disfunção cognitiva de: 26 pontos para indivíduos com escolaridade até 4 anos; e, 28 pontos para os restantes, incluindo aqueles com ensino universitário.

Para diferenciar indivíduos com disfunção cognitiva grave e moderada não existem valores de corte para a população portuguesa, sendo aceites os valores propostos originalmente (Tombaugh & McIntyre, 1992) e ainda atualmente utilizados em diversos estudos (Monroe & Carter, 2012): 0-17 pontos indicando disfunção cognitiva grave; e, 18 a 26/28 pontos (mediante o nível de literacia do participante) indicando disfunção cognitiva moderada.

Apresenta mundialmente bons valores de consistência interna (α de Cronbach=0,78) (Kabátová, Putekov, Martinková, & Sůkenníková, 2016), apresentando ainda assim valores moderados no panorama português (α de Cronbach=0,46) (Freitas *et al.*, 2014).

Quando adaptada aos novos valores normativos portugueses, apresenta excelente especificidade (superior a 90%) e boa a excelente sensibilidade (78% para a Demência de corpos de Lewy e 91% para a Doença de Alzheimer ligeira) (Santana *et al.*, 2016)

A síntese do tipo de variáveis em estudo e respetivos instrumentos de medida pode ser consultada na tabela 1.

Tabela 1 – Variáveis em estudo e respetivos instrumentos de medida

Tipo de variável	Variável	Instrumento de medida
Variável Dependente	Função atual	Índice de Barthel
Variável Independente	Função prévia à fratura	Índice de Barthel
Variável Independente	Estado cognitivo	Mini Mental State Examination
Variável Independente	Sexo	Documento “Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos do participante”
Variável Independente	Idade	Documento “Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos do participante”
Variável Independente	Tipo de fratura	Documento “Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos do participante”
Variável Independente	Tempo de espera para a cirurgia	Documento “Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos do participante”

3.5 - Procedimentos

3.5.1 - Procedimentos de recrutamento da amostra

Foram recrutados todos os utentes admitidos no Hospital de Portalegre entre o período de Abril de 2018 e Outubro de 2018 por FEPE e que cumpriram os critérios de elegibilidade supracitados.

O médico especialista em ortopedia informou o médico de medicina física e reabilitação após a cirurgia ao utente (até 3 dias pós-operatório), e este último comunicou ao fisioterapeuta a identificação do utente e as suas indicações para começar a reabilitação pós-operatória. Os utentes que não tiveram indicação para fisioterapia foram identificados pela equipa de ortopedia, que informou os mesmos acerca do estudo e averiguou a sua vontade de participar.

O recrutamento da amostra foi realizado pelo investigador e por um colega da equipa de fisioterapia do Hospital. A este último foi cedido um documento denominado “Manual de Recrutamento e de Avaliação” (Apêndice 4) onde constava toda a informação necessária referente aos diferentes critérios de elegibilidade e de como os mesmos deveriam de ser

avaliados. Foi um processo útil para uniformizar o procedimento de recrutamento da amostra e diminuir os possíveis vieses na seleção e avaliação dos participantes.

Os avaliadores esclareceram todas as dúvidas dos participantes, incluindo a dos familiares sempre que necessário. Foi assegurado a todos que a sua participação não era de cariz obrigatório podendo desistir em qualquer fase do estudo. Foi também entregue um documento informativo onde constou toda a informação pertinente à investigação (Apêndice 2).

Todos os utentes ou familiares que aceitaram participar e o formalizaram através do preenchimento do consentimento informado (Apêndice 2) foi-lhes atribuído um código específico para que todos os dados fossem tratados de forma confidencial.

3.5.2 - Procedimentos de avaliação

Num primeiro momento realizou-se uma caracterização da amostra através do preenchimento do documento: “Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos do participante”, construída para este estudo (Apêndice 3). Este foi um documento que visava recolher informações gerais para caracterizar a amostra em estudo, mas também recolher informação referente aos fatores de prognóstico que se pretenderam estudar – tipo de fratura e tempo de espera até à cirurgia.

Ao mesmo tempo, foi aplicado pela primeira vez o Índice de Barthel para avaliar o nível funcional prévio à fratura. Nos casos dos utentes que apresentavam défices cognitivos (score inferior a 24/26 pontos), o avaliador contactou os seus familiares, cuidadores ou profissionais (pesquisando nos registos clínicos) com quem estes residiam para aferir assim o nível funcional prévio dos mesmos. Para uniformizar o processo e também diminuir possíveis vieses, esta avaliação foi também realizada até 3 dias após a cirurgia.

À posteriori da alta hospitalar, a avaliação funcional foi realizada mensalmente até 3 meses pelo fisioterapeuta responsável da primeira avaliação, através de entrevista telefónica onde se pretendeu determinar o nível de funcionalidade e respetiva evolução funcional da pessoa através do Índice de Barthel. Aqui registou-se também qual foi o destino da alta, se o participante realizou fisioterapia e se ocorreu alguma queda ou outra complicação.

Para minimizar viés de seleção e de avaliação, o fisioterapeuta que colaborou no estudo recebeu formação dada pelo investigador, a fim de garantir a uniformização do método de avaliação e reavaliação e minimizar possíveis vieses. Para além disso, toda a informação pertinente no que diz respeito o processo de avaliação e reavaliação estava presente no documento: “Manual de Recrutamento e de Avaliação” (Apêndice 4), já descrito anteriormente.

Na Figura 1 está representado o fluxograma com os vários períodos de avaliação e o que foi avaliado em cada um deles.

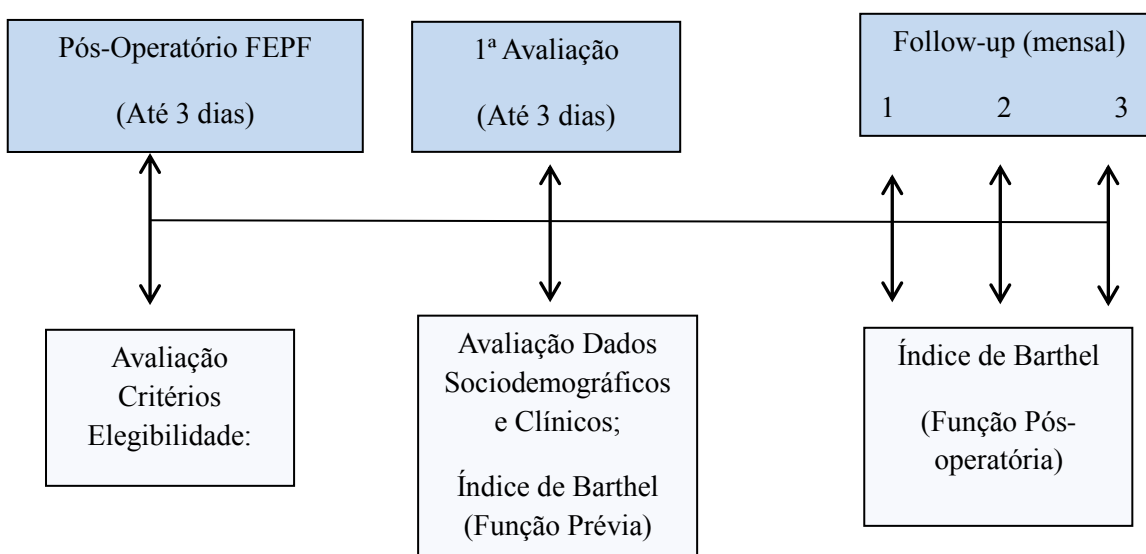


Figura 1 – Fluxograma dos períodos de avaliação

3.6 - Análise dos dados

A análise estatística dos dados do presente estudo foi realizada através do Programa Estatístico SPSS - Statistical Package for the Social Sciences – Versão 20, para o sistema operativo Windows. A estatística descritiva foi utilizada para descrever os dados sociodemográficos e clínicos e o nível de funcionalidade através do Índice de Barthel. Numa primeira fase foram utilizadas medidas de tendência central e de dispersão, para caracterização da amostra em estudo. O mesmo procedimento foi utilizado para aferir a proporção de participantes que recuperaram a sua funcionalidade (Marôco, 2014).

Para perceber se a comparação entre a função nos diferentes 4 momentos de avaliação obteve significância estatística foi realizado o teste ANOVA de medidas repetidas. Todos os pressupostos para a utilização deste teste foram cumpridos: pelo menos três amostras emparelhadas (4 momentos em que a função foi registrada), a variável dependente ser contínua (Índice de Barthel) e a variância das diferenças entre todos os pares de medidas repetidas serem iguais (esfericidade). Neste caso como N foi superior a 30, atendendo ao teorema do limite central não foi necessário testar a normalidade (Marôco, 2014).

Para estudar a associação entre a função após a cirurgia e as diferentes variáveis independentes foi aplicado o modelo de regressão linear múltipla para determinar os respectivos coeficientes de Beta. Isto porque se pretendia saber a associação entre uma variável dependente quantitativa com várias independentes (Marôco, 2014). Foram testados e cumpridos os pressupostos de homocedasticidade, da covariância nula, da normalidade das variáveis aleatórias residuais e também o da multicolinearidade entre as variáveis independentes (Marôco, 2014). As variáveis que demonstraram uma associação estatisticamente significativa na análise univariada ($p < 0.20$), foram selecionadas para a análise multivariada com recurso ao procedimento “*stepwise conditional procedure*”. Neste todos os indicadores foram adicionados ao modelo completo numa fase inicial, e, na fase seguinte foram eliminados aqueles cujo valor p é superior ao definido. Todas as variáveis com um B estatisticamente significativo ($p < 0.05$) foram então selecionadas no modelo final (Marôco, 2014).

Na análise de regressão múltipla foi também calculado o coeficiente de determinação (R^2). Este coeficiente deu informação sobre a quantidade de variabilidade nos dados que é explicada pelo modelo de regressão utilizado (Schneider *et al.*, 2010). O R^2 foi interpretado da seguinte forma quanto ao seu grau de predição:

$R^2 > 0.75$: Forte;

$0.25 < R^2 < 0.50$: Moderado;

$R^2 < 0.25$: Fraco

(Sarstedt, Ringle, Smith, Reams & Hair Jr., 2014)

3.7 - Considerações éticas

O presente estudo cumpriu os critérios de Helsinquia, tendo sido submetido em Setembro de 2017 para aprovação da comissão de ética da Unidade Local de Saúde Do Norte Alentejano, tendo a mesma acontecido em Abril de 2018 (Apêndice 5),

Todos os participantes e/ou familiares foram esclarecidos em relação aos objetivos e procedimentos do presente estudo e assinaram o consentimento informado previamente a qualquer recolha de dados. Foram informados numa linguagem acessível e quando necessário junto de um cuidador/familiar acerca do teor do presente estudo e o processo de avaliação continua em que o mesmo estava englobado.

4 - Resultados

O presente estudo teve um total de 115 utentes referenciados para participar. Contudo, foram no início excluídos 9 utentes por não cumprirem os critérios de elegibilidade: 5 tinham idade inferior a 65 anos; 1 apresentava uma fratura patológica por doença de Paget; 1 utente estava em condição de risco de vida por enfarte agudo do miocárdio (EAM); e, 2 apresentavam uma fratura na diáfise do fêmur. No decorrer do estudo houve também perda de participantes sendo que: no primeiro mês pós-operatório 3 utentes tinham falecido e 2 não se conseguiram contactar por telefone para fazer avaliação do follow-up; Aos 2 meses após a fratura tinham falecido mais 2 utentes e aos três meses mais 3. Assim sendo, a amostra final foi composta por 96 participantes (Figura 2).

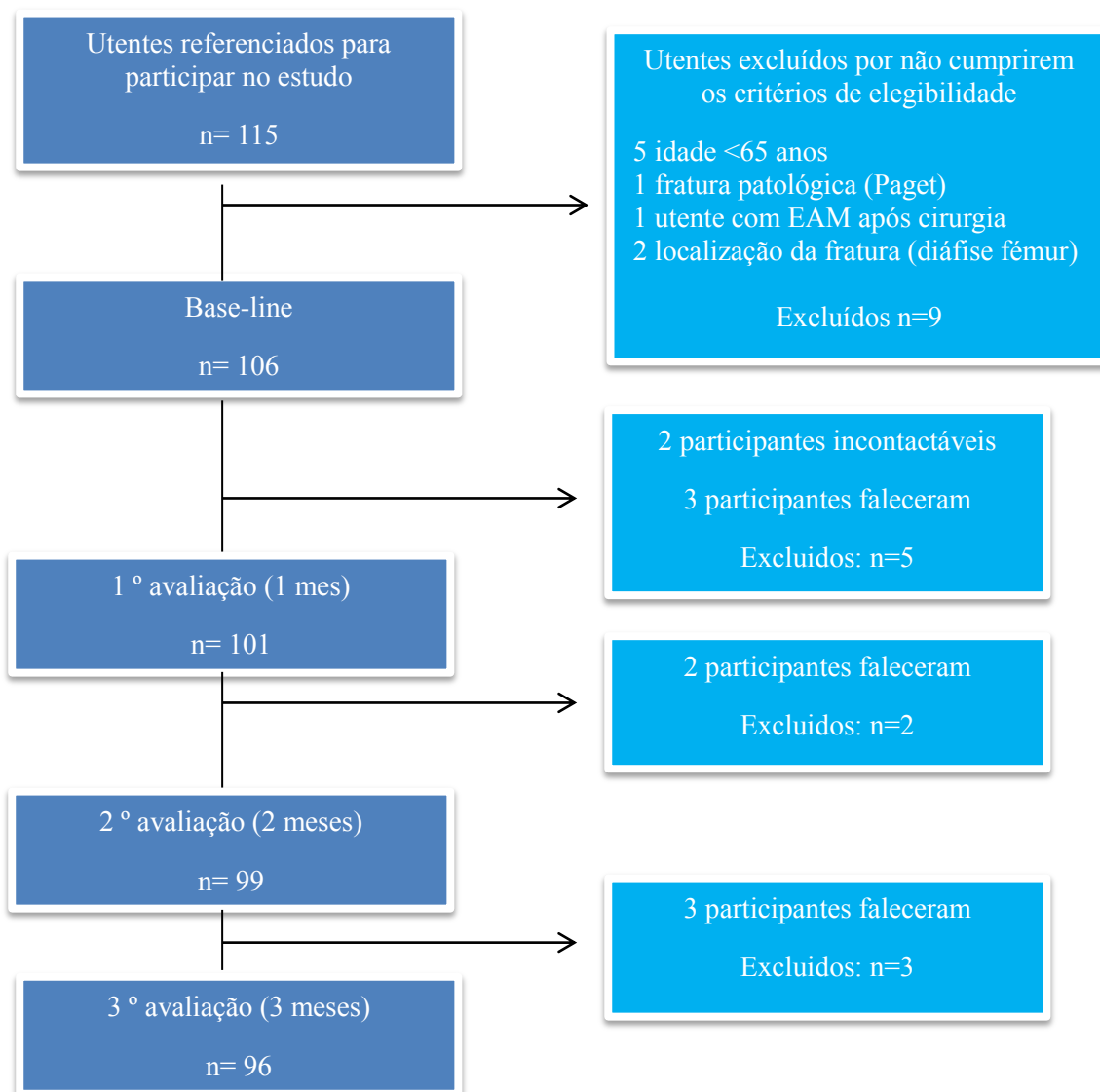


Figura 2 – Flow-chart do estudo

4.1 - Caracterização da amostra

Conforme demonstrado na Tabela 2, os 96 participantes incluídos no estudo tinham uma média de idades de 84,8 ($\pm 6,9$) anos, a maioria tinha entre 81 e 90 anos ($n=63$, 66%), era do sexo feminino ($n=81$, 86%), viúvos ($n=65$, 68%) e todos eram reformados. Quanto à escolaridade, a maioria possuía o 1º Ciclo do ensino básico ($n=50$; 52%) embora ainda uma percentagem elevada dos participantes não soubesse ler nem escrever ($n=24$; 25%). Em média os participantes eram ligeiramente obesos, apresentando um valor de Índice de Massa Corporal (IMC) de $25,1 \pm 4,6$ kg/m² e tinham 2,5 ($\pm 1,8$) comorbilidades, sendo as mais frequentes a hipertensão arterial (HTA) ($n=72$; 75%) e a diabetes ($n=41$, 43%) (Tabela 3). Quanto à função cognitiva, o valor médio na MMSE foi de 17,8 ($\pm 10,5$) pontos, indicando-nos este valor disfunção cognitiva, embora a maioria dos participantes ($n=52$; 53%) tivesse a função cognitiva preservada. Por sua vez no que diz respeito à função prévia, a média dos participantes foi de 85,7 ($\pm 19,8$) pontos no Índice de Barthel indicando “dependência moderada”, sendo que a maioria ($n=55$; 58%,) apresentou pontuação acima de “dependência muito leve”.

Em relação à localização da fratura, a maioria foi trocantérica ($n=42$; 44%) ou ocorreu no colo do fémur ($n=41$; 43%). Quanto à cirurgia, o material mais utilizado foi o “*dynamic hip screw*” (DHS) ($n=31$, 32%), seguindo-se o “*trochanteric fixation nail*” (TFN) ($n=31$; 32%) e a Hemiartroplastia biarticular ($n=19$; 20%) (Tabela 3).

Os participantes deste estudo esperaram em média 3,9 dias ($\pm 3,5$) para serem operados e contabilizaram uma média de dias de internamento total de 19,5 ($\pm 9,1$). Vinte e sete (27) dos participantes (28%) apresentaram complicações pós-operatórias, sendo que as mais frequentes foram infeções da sutura operatória ($n=12$, 13%) e úlceras de pressão ($n=9$, 9%) (Tabela 3)

Quanto ao destino após a alta, a maioria dos participantes foi para um Lar ($n=46$; 48%) ou para um Centro de Recuperação ($n=37$; 39%). Quanto à realização da fisioterapia, 75 (78%) participantes fizeram fisioterapia durante o primeiro mês pós-operatório, sendo que depois no segundo mês já só realizaram 56 (58%), baixando para 36 (38%) o número de participantes que fizeram fisioterapia no 3º mês pós-operatório. Por último, durante os três meses após a cirurgia, a média do número de quedas dos participantes foi de 0,1 ($\pm 0,4$) (Tabela 3).

A tabela 2 apresenta toda a informação referente à caracterização socio-demográfica dos participantes incluídos no estudo enquanto que a tabela 3 é referente à caracterização clínica dos mesmos.

Tabela 2 – Caracterização socio-demográfica da amostra (n=96)

<u>Género</u>	
Masculino	n=15 (16%)
Feminino	n=81 (86%)
<u>Idade</u>	
	Média=84,8 (±6.9)
65-70 anos	n=2 (2%)
71-75 anos	n=5 (5%)
76-80 anos	n=21 (22%)
81-85 anos	n=23 (24%)
86-90 anos	n=28 (29%)
91-95 anos	n=12 (13%)
96-100 anos	n=5 (5%)
<u>Estado Civil</u>	
Solteiro	n=5 (5%)
Casado	n=24 (25%)
Viúvo	n=65 (68%)
Divorciado	n=2 (2%)
<u>Situação Laboral</u>	
Reformado	n=96 (100%)
<u>IMC</u>	
	Média=25,1 ± 4,6
Severamente abaixo do peso (<17 kg/m ²)	n=2 (2%)
Baixo peso (17 a < 18,5 kg/m ²)	n=4 (4%)
Normal (18,5 a < 25 kg/m ²)	n=41 (43%)
Excesso de peso (25 – 30 kg/m ²)	n=31 (32%)
Obesidade Grau I (30-35 kg/m ²)	n=17 (18%)
Obesidade Grau II (35-40 kg/m ²)	n=1 (1%)
<u>Escolaridade</u>	
Não sabe ler e/ou escrever	n=24 (25%)
Sem 1º Ciclo mas sabe ler e/ou escrever	n=12 (13%)
1º Ciclo do Ensino Básico	n=50 (52%)
2º Ciclo do Ensino Básico	n=3 (3%)
3º Ciclo do Ensino Básico	n=6 (6%)
Ensino Superior	n=1 (1%)

São apresentadas as frequências absolutas (n) e respetivas percentagens (%) em cada categoria avaliada; Em algumas foram também reportas as médias e respetivos desvios-padrão.

Tabela 3 – Caracterização clínica da amostra (n=96)

<u>Nº de Comorbilidades</u>	Média= 2,5 ±1,2
HTA	n=72 (75%)
Diabetes	n=41 (43%)
Dislipidemia	n=40 (42%)
Doença cardíaca	n=21 (22%)
Doença respiratória	n=6 (6%)
Doença visual	n=14 (15%)
Hipoacusia	n=9 (9%)
Doença renal	n=3 (3%)
AVC crônico	n=3 (8%)
Doença oncológica	n=6 (6%)
Depressão	n=3 (3%)
Fratura prévia membros inferiores	n=9 (9%)
Protese membro inferior por artrose	n=11 (12%)
<u>Função cognitiva (MMSE)</u>	Média = 17,8 ±10,5
Sem disfunção cognitiva (26/28-30)	n=52 (53%)
Disfunção cognitiva moderada (18-25)	n=3 (3%)
Disfunção cognitiva grave (0-17)	n=42 (44%)
<u>Função Prévia (Índice de Barthel)</u>	Média=85,7 ±19,8
Incapacidade total	n=1 (1%)
Dependência grave	n=11 (12%)
Dependência moderada	n=29 (30%)
Dependência muito leve	n=19 (20%)
Independência	n=36 (38%)
<u>Tipo de fratura</u>	
Colo do fêmur	n=41 (43%)
Trocantérica	n=42 (44%)
Sub-trocantérica	n=9 (9%)
Misto	n=4 (4%)
<u>Tipo de cirurgia</u>	
Hemiartroplastia biarticular	n=19 (20%)
Protese total anca	n=5 (5%)
Protese de Thompson	n=5 (5%)
DHS	n=33 (34%)
TFN	n=31 (32%)
Placa e parafusos	n=1 (1%)
Parafusos canulados	n=2 (2%)
<u>Tempo de espera para cirurgia (dias)</u>	Média= 3,4 ±3,5
<u>Dias de internamento (dias)</u>	Média=19,5 ±9,1
<u>Complicações pós-operatórias</u>	n=27 (28%)
Infeção sutura operatória	n=12 (13%)
Úlcera de pressão	n=9 (9%)
Trombose Venosa Profunda	n=3 (3%)
Pé pendente	n=3 (3%)
<u>Destino alta</u>	
Lar	n=46 (48%)

Centro de recuperação	n=37 (39%)
Domicílio próprio	n=8 (8%)
Domicílio de familiar	5% (n=5)
<u>Realização de Fisioterapia</u>	
1º mês pós-operatório	n=75 (78%)
2º mês pós-operatório	n=56 (58%)
3º mês pós-operatório	38% (n=36)
<u>Quedas</u>	Média=0,1 +-0,4

São apresentadas as frequências absolutas (n) e respectivas percentagens (%) em cada categoria avaliada; Em algumas foram também reportas as médias e respetivos desvios-padrão.

4.2 - Evolução funcional

Através da análise descritiva concluiu-se que 47 (49%) participantes alcançaram a recuperação completa aos 3 meses. Sendo que destes, 20 (21%) recuperaram no primeiro mês pós-operatório, 22 (23%) recuperaram no segundo mês e 5 (5%) recuperaram no terceiro mês a seguir a serem operados.

Previamente à fratura apenas 12 utentes (13%) apresentavam um nível de dependência grave ou total, já aos 3 meses registou-se que este valor tinha aumentado para 51 (49%) (Figura 3).

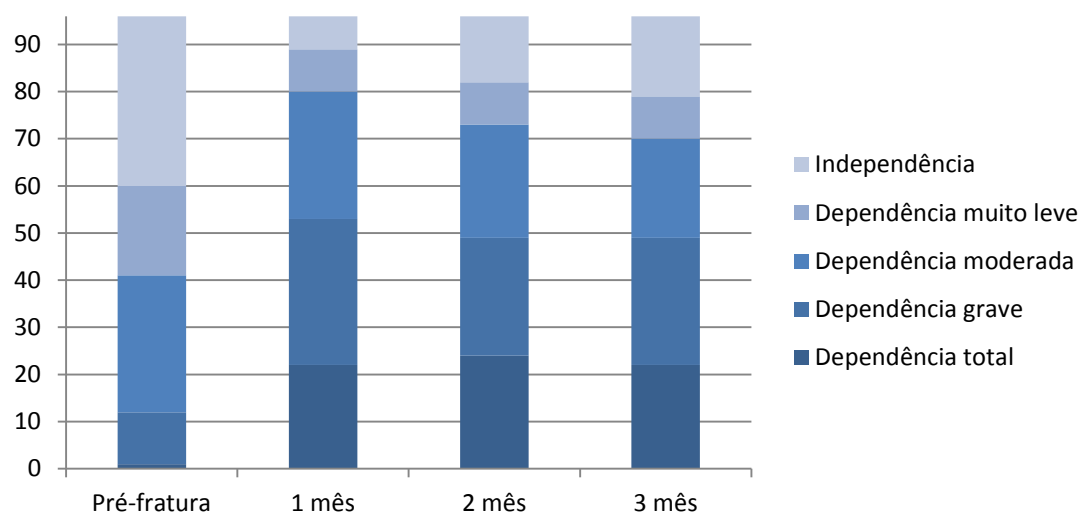
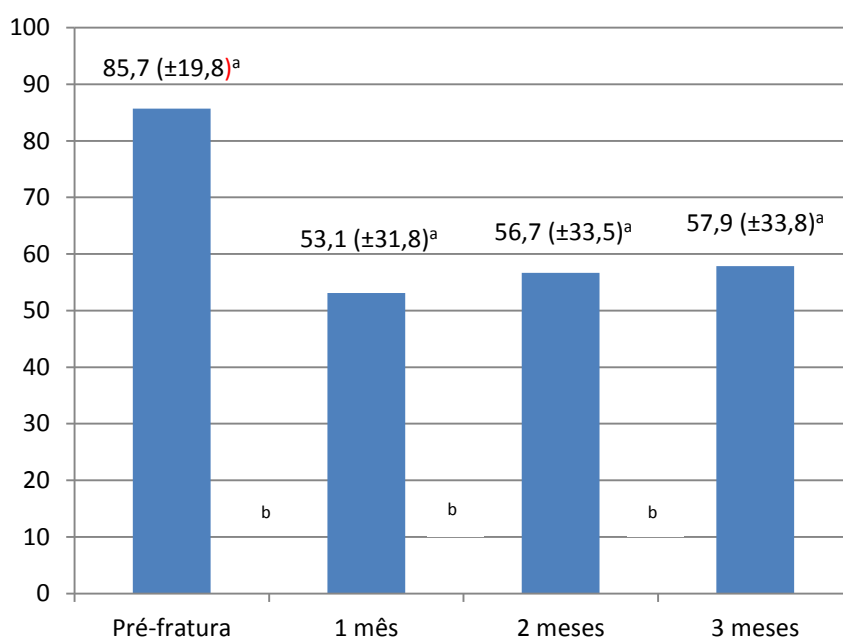


Figura 3 – Frequência do número total de participantes por categoria funcional no Índice de Barthel em cada momento de avaliação

A média da funcionalidade dos participantes antes da fratura era de $85,7 \pm 19,8$ pontos no Índice de Barthel, indicando este valor “dependência moderada”. Esta média baixou para $53,1 \pm 31,8$ no primeiro mês-operatório, tendo depois subido para $56,7 \pm 33,5$ no segundo mês e por último para $57,9 \pm 33,8$ no terceiro mês pós-operatório (Figura 4). Estes três últimos valores representam no Índice de Barthel uma “dependência grave”.

O Teste ANOVA de medidas repetidas, utilizado para comparar a média da função nos diferentes meses, demonstrou ser estaticamente significativo: $F = 93,723$, $p < 0,001$. Como o valor de p foi inferior a $0,05$ em todas as comparações dos diferentes momentos, assume-se que as diferenças entre as médias supracitadas assumiram significância estatística (Figura 4).



a: valores referentes às médias e desvios padrão da funcionalidade avaliada pelo IB;
b: valor $p < 0,012$ na comparação da média entre os 2 e 3 meses; valor $p < 0,001$ nas restantes comparações

Figura 4 – Variação da funcionalidade nos diferentes tempos de avaliação

4.3 - Fatores de Prognóstico

Na análise multivariada os fatores que apresentaram ter uma associação estatisticamente significativa com a funcionalidade final dos participantes foram o nível cognitivo (B= 1,86, p<0,001), o tempo de espera para a cirurgia (B= -1,76, p=0,013) e o nível funcional prévio à fratura (B= 0,35, p=0,012). A idade (p=0,722), o sexo (p=0,645) e o tipo de fratura (0,507) não apresentaram significância estatística.

O modelo de regressão linear múltipla demonstrou ser estatisticamente significativo (F= 35,638, p <0,001) e obteve um grau de predição moderado pois explicou 54% (R²=54%) da quantidade da variância da funcionalidade (Tabela 3), sendo que o nível cognitivo foi o fator que explicou maior percentagem (R² = 47%).

Os coeficientes não estandardizados de Beta e respectivos valores p, bem como os coeficientes de determinação encontram-se na tabela 3.

Tabela 4 – Análise multivariada do modelo de regressão linear múltipla

Fator de Prognóstico	B (95% IC)	Valor p	R² (%)
Nível cognitivo (MMSE)	1,86 (1,38 – 2,41)	<0,001	47%
Nível funcional prévio (IB)	0,35 (0,08 – 0,62)	0,012	4%
Tempo de espera cirurgia (dias)	-1,76 (-3,15 – -0,38)	0,013	3%
			Total = 54%

São apresentadas as associações através dos coeficientes de B, respectivos intervalos de confiança (IC), valor de significância (p) e respectivos coeficientes de determinação (R²). Os coeficientes B representam a associação positiva ou negativa entre cada fator estudado na pontuação final do Índice de Barthel no terceiro mês após a cirurgia.

5 - Discussão

Este estudo demonstrou que aos 3 meses após a cirurgia de FEPE, aproximadamente metade (49%) das pessoas recuperaram o seu nível de funcionalidade e destas apenas 21% recuperou no primeiro mês. A maioria das pessoas tinha inicialmente uma “dependência moderada” que se tornou e manteve “grave” ou “total” após a cirurgia. O nível funcional prévio, o tempo de espera para a cirurgia e o nível cognitivo dos participantes foram fatores de prognóstico significativos na predição de funcionalidade aos 3 meses. O nível cognitivo dos participantes foi o fator que explicou em maior percentagem a variação da funcionalidade ($R^2=47\%$).

Corroborando os nossos dados, a literatura tem demonstrado que apenas 34 a 59% dos utentes com FEPE recuperam o nível funcional prévio à fratura (Dyer *et al.*, 2016) e que há um declínio de funcionalidade após a cirurgia. Isto é, 60-75% dos utentes são independentes antes e este valor baixa para 40-60% após a fratura (Dyer *et al.*, 2016). Uma percentagem superior (n=192; 35%) de pessoas à encontrada no nosso estudo, que recuperou a sua funcionalidade no primeiro mês pós-operatório, foi já reportada (Lee, Jo, Jung, & Kim, 2014). Diferenças metodológicas (e.g., desenho retrospectivo, perda das pessoas menos saudáveis nas avaliações de *follow-up* ou que se afastam das características médias da *baseline*, Dyer *et al.*, 2016) poderão explicar as diferenças encontradas. Acreditamos que estas limitações não aconteceram no nosso estudo porque o mesmo foi prospetivo e o número de *dropouts* foi reduzido.

Em relação aos fatores preditivos de funcionalidade, o nível funcional prévio foi o fator em que o valor do coeficiente de Beta foi menor (B=0,35), sendo que o seu coeficiente de determinação foi também reduzido ($R^2=4\%$), sugerindo que grande parte da variação da funcionalidade dos participantes não se deveu ao seu nível funcional prévio. Os resultados do presente estudo são concordantes com os de outros estudos (Adam, Godlwana, & Maleka, 2013; Buecking *et al.*, 2015; Hulsbæk, Larsen, & Troelsen, 2014; Kristensen, Foss, & Kehlet, 2009; Martin-Martin *et al.*, 2015; Uriz-otano, Uriz-otano, & Malafarina, 2014; Shakouri *et al.*, 2009), que observaram também uma associação fraca mas estatisticamente significativa com a funcionalidade final (F. Uriz-otano, J. Uriz-otano, & Malafarina, 2014). Contudo, esta comparação com os dados de outros estudos é delicada porque alguns utilizaram domínios e medidas de avaliação diferentes (Shakouri *et al.*,

2009), e outros, embora reportado o valor do coeficiente de determinação do modelo, não foi discriminado o valor de cada fator como na presente investigação (Martin-Martin et al., 2015).

Quanto ao tempo de espera para a cirurgia, embora estatisticamente significativo, este foi o fator que explicou em menor percentagem ($R^2=3\%$) a variação da funcionalidade dos participantes aos 3 meses. O tempo médio de espera para a cirurgia foi de 3,9 (± 3.5) dias, estando aproximado do tempo médio registado em Portugal (4,9 dias no estudo de Couceiro, 2011) e também de outros países da União Europeia (3,7 dias na revisão realizada por Khan, Kalra, Khanna, Thiruvengada, & Parker em 2009). Interpretando o coeficiente de Beta da análise multivariada, pode-se afirmar com 95% de confiança que, por cada dia a mais de espera para a cirurgia, os participantes obtiveram menos 1,76 (IC: -3,15 – -0,38) pontos na pontuação final no Índice de Barthel. Este é um valor que ultrapassa a diferença mínima clinicamente relevante do instrumento (1,55 pontos), embora este valor esteja apenas estudado para a população com AVC (Hsieh et al., 2007), e por isso, poder não ser extrapolável para utentes com FEFP. Ainda assim, é de referir que o limite máximo do Intervalo de Confiança (-0,38) se aproxima de 0 e, por isso, pode-se aferir que em alguns casos é possível que o tempo de espera tenha um impacto reduzido no nível funcional dos utentes, sendo este dado concordante com outros estudos realizados (Klestil *et al.*, 2018).

Importa referir que o tempo de espera para a fisioterapia/mobilização foi identificado como um fator de confundimento que se julga poder influenciar a associação entre o tempo de espera para a cirurgia e a funcionalidade. Isto porque, utentes que esperam mais tempo para a intervenção cirúrgica, por vezes são também aqueles que esperam mais tempo para começarem exercícios de mobilização (Sheehan *et al.*, 2018). No presente estudo pensa-se que este fator não tenha influenciado na associação entre o tempo de espera para a cirurgia e a funcionalidade. Isto porque se olharmos para o número de participantes que foram operados até 2 dias após a fratura (n=43, 45%), a proporção entre o grupo de pessoas que fizeram fisioterapia após a cirurgia (33 das 75 pessoas – 44%) e as que não fizeram (10 das 21 pessoas – 48%) é semelhante. No entanto, recomenda-se que futuramente se estude o motivo pelo qual as pessoas esperam para realizar cirurgia, de forma a averiguar-se se se poderá modificar esse fator. As razões mais comuns reportadas envolvem a

indisponibilidade da sala de operações, do material cirúrgico e dos profissionais responsáveis pelas cirurgias (incluindo administrativos); bem como o período de estudo/discussão e estabilização da condição médica pré-operatória do utente realizada pelos profissionais médicos (Simunovic, Devereaux, & Bhandari, 2011).

Embora idealizemos que todos os utentes sejam submetidos a cirurgia nas primeiras horas após a fratura, na impossibilidade de tal acontecer, poderá ser benéfico que os utentes com disfunção cognitiva e aqueles com função prévia à fratura mais baixa, sejam os que esperam menos tempo pela cirurgia - por já terem pior prognóstico que os restantes. Por ser um fator de prognóstico modificável, este poderá vir a ser proposto como critério cirúrgico no futuro.

Quanto ao nível cognitivo, este foi o fator de prognóstico com maior associação com a funcionalidade dos participantes ($B=1,86$) e o que explicou em maior percentagem a variância da função aos 3 meses ($R^2=47\%$). No presente estudo, 45 pessoas (47%) apresentavam disfunção cognitiva ($MMSE<26/28$), sendo que destas, 42 (44%) apresentavam “disfunção cognitiva grave”. Estes dados são corroborados por outros estudos, que sugerem que quase 50% dos utentes com FEPF têm diagnóstico de demência ou testam positivo numa bateria de testes cognitivos como a MMSE (Beaupre *et al.*, 2014). A média do nível cognitivo dos participantes foi de 17,8 ($\pm 10,5$) pontos, representando “disfunção cognitiva moderada” sendo concordante com outros autores (Bliemel *et al.*, 2015). Através da análise do coeficiente de Beta, podemos afirmar com 95% de confiança que, por cada ponto a menos que os participantes tiveram na MMSE, tiveram menos 1,86 pontos (IC: 1,38 – 2,41) no score final do Índice de Barthel aos 3 meses, ultrapassando este valor a diferença mínima clinicamente importante já referida anteriormente. Estes achados estão de acordo com outros autores onde foi determinado que o nível cognitivo tinha uma associação com a funcionalidade dos participantes (Bliemel *et al.*, 2015; Buecking *et al.*, 2015; Morghen *et al.*, 2011; Uriz-otano *et al.*, 2014), sendo que na revisão realizada por Sheehan e colaboradores (2018), que incluiu 33 estudos de prognóstico, a função cognitiva foi aliás o fator mais fortemente relacionado com a funcionalidade, de entre os 25 fatores incluídos, tal como aconteceu no presente estudo.

Têm sido propostos como fatores de confundimento que poderão relacionar-se com a associação entre a disfunção cognitiva e o nível funcional: a função prévia à fratura, o

potencial percebido pelo fisioterapeuta, a medicação tomada, as complicações pós-cirúrgicas e o tempo para a realização da mobilização (Sheehan *et al.*, 2018). Neste estudo, embora a medicação e o potencial percebido pelos profissionais não tenham sido analisados, todos os restantes foram; no que diz respeito às complicações pós-cirúrgicas, dos 27 casos onde ocorreram complicações pós-cirúrgicas, 6 utentes tinham disfunção cognitiva grave - sendo este um número reduzido e portanto é esperado que não tenha influenciado os resultados. Em contraste, 35,7% dos participantes com disfunção cognitiva grave não fizeram fisioterapia no 1º mês a seguir à cirurgia, contrastando com os 11,8% sem défices cognitivos. Esta tendência manteve-se registando-se respetivamente no segundo mês: 57,1% e 29,4%; e no terceiro mês: 76,2% e 51,0%. Pode-se assim interpretar que os utentes com défices cognitivos graves foram aqueles que realizaram menos fisioterapia, sendo que tal poderá ter influenciado a associação entre a funcionalidade e a disfunção cognitiva. Embora não se tenha efetivamente verificado a razão pela qual os participantes com défices cognitivos fizeram menos fisioterapia, a justificação dada por outros autores é de que muitas vezes os utentes com défices cognitivos, para além de serem aqueles em que começam a fisioterapia mais tarde, são também vistos pelos terapeutas como aqueles com menor potencial de melhoria funcional (Sheehan *et al.*, 2018). Segundo os mesmos autores, tal resulta numa redução na intensidade e/ou frequência da reabilitação dos mesmos.

Embora se afirme que os utentes sem disfunção cognitiva respondam melhor ao tratamento, deve ser enaltecido o facto de que uma percentagem significativa de utentes com disfunção cognitiva consegue obter melhorias funcionais significativas e até semelhantes às dos utentes sem défices cognitivos (F. Uriz-otano, J. Uriz-otano, & Malafarina, 2014). Alguns estudos concluíram inclusive que aproximadamente 25% dos utentes com disfunção cognitiva grave recuperaram a sua capacidade de locomoção aquando da alta hospitalar (Morghen *et al.*, 2011; Lenze *et al.*, 2004; McGilton, Mahomed, Davis, Flannery, & Calabrese, 2009; Rolland *et al.*, 2004). Os resultados do presente estudo corroboram os resultados supracitados: dos 47 participantes que recuperaram o seu nível funcional aos 3 meses, 10 (21%) apresentavam disfunção cognitiva grave e 1 (2%) disfunção cognitiva moderada. Visto isto, 10 dos 42 participantes com disfunção cognitiva grave (24%) recuperaram o seu nível funcional.

Assim, a disparidade na realização de fisioterapia entre os participantes com e sem défices cognitivos poderá explicar em parte o motivo para as pessoas com disfunção cognitiva terem sido as que recuperaram menos a sua funcionalidade (Sheehan *et al.*, 2018)

Independentemente desta disparidade, a reabilitação por parte da fisioterapia é considerada essencial para todos os utentes com FEPP, quer tenham disfunção cognitiva ou não (Gill *et al.*, 2017). O problema reside muitas vezes no facto de que a reabilitação e qualquer forma que envolva a realização de movimento é normalmente desafiante para utentes com disfunção cognitiva. Tal coloca problemas de comunicação na relação terapêutica, uma vez que estes podem ter dificuldade em compreender a necessidade da fisioterapia e, se a mesma envolver desconforto, podem interpretá-la como sendo de carácter malicioso/nocivo (Gill *et al.*, 2017).

Estes utentes requerem então outras competências por parte dos fisioterapeutas, onde se inclui, em muitos casos, uma mudança de crenças e de modelo de atuação (Gill *et al.*, 2017). De facto, alguns fisioterapeutas percecionam a falta de adesão à abordagem convencional como uma barreira intransponível para a reabilitação do utente. A incapacidade de seguir instruções verbais, interpretar o contexto e participar ativamente na reabilitação pode levar os fisioterapeutas a uma conceptualização errônea e fatalista de que algumas pessoas não podem melhorar (Morghen *et al.*, 2011).

Segundo os mesmos autores, o referido anteriormente é exacerbado pelo facto de já ter sido demonstrado que os fisioterapeutas têm dificuldade em reconhecer utentes com disfunção cognitiva ou que involuntariamente modificam a intensidade de reabilitação neste tipo de utentes. Não obstante, vários estudos demonstraram um alto grau de variabilidade na prática hospitalar, no que concerne à realização de uma avaliação cognitiva, e se sim, qual o instrumento utilizado (Gill *et al.*, 2017; Jenkin, Musonda, Maclullich, Myint, & Davis, 2012).

Para melhor informar os fisioterapeutas sobre o estado cognitivo dos seus utentes e seleccionar possíveis estratégias para a comunicação terapêutica, uma breve avaliação do estado cognitivo deverá ser proposta para todas as pessoas com disfunção cognitiva com FEPP e exercícios físicos escolhidos de acordo (Morghen *et al.*, 2011). Existe evidência que demonstra a efetividade de programas de reabilitação adaptados para utentes com

disfunção cognitiva e que aponta para a importância destes serem aplicados dentro e fora dos hospitais (Elvish *et al.*, 2014; Galvin *et al.*, 2010) É assim sugerido um treino de competências para toda a equipa multidisciplinar, de forma a melhorar a confiança de atuação de todos os profissionais e mudar as perceções sobre a etiologia do comportamento desafiador e necessidades desta população específica (Gill *et al.*, 2017).

Tal como demonstrado pelos resultados deste estudo, a literatura sugere que fatores como o sexo (Hulsbæk *et al.*, 2014; Kristensen *et al.*, 2009), a idade (Doshi, Ramason, Azellarasi, Lim & Chan, 2014) e o tipo de fratura (Haentjens *et al.*, 2007; Lee *et al.*, 2014; Thorngren, Norrman, Hommel, & Cedervall, 2005) não são preditores de funcionalidade em amostras de idosos com idades entre os 80 e os 85 anos de idade, de predominância feminina (3 para 1) (Silva *et al.*, 2016; (Dhanwal, Dennison, Harvey, & Cooper, 2011).

Espera-se também que outros fatores como o número de quedas e complicações pós-operatórias não tenham influenciado os resultados (Carpintero *et al.*, 2014). Quanto ao primeiro, verificou-se que ocorreu numa percentagem reduzida (7%). Quanto ao segundo, aproximadamente metade (44%) dos participantes com complicações pós-operatórias recuperou a sua função, sendo que a percentagem total (28%) se aproximou daquela descrita pela literatura (20% no estudo de Carpintero *et al.*, 2014).

O presente estudo teve algumas limitações que devem ser reconhecidas para informar investigação futura.

Este foi um estudo realizado apenas num hospital, o que poderá refletir uma prática clínica específica. Ainda assim, pelo tamanho da amostra espera-se que o tamanho do efeito tenha sido diluído e que isso não tenha influenciado os resultados. O motivo pelo qual não foram incluídos outros hospitais foi a conveniência geográfica, tendo esta sido necessária para garantir a gestão adequada dos recursos humanos, materiais e económicos existentes. No futuro é essencial perceber se os mesmos resultados se verificam numa amostra ainda mais numerosa onde estejam incluídos uma variedade maior de hospitais.

Em relação ao desenho do estudo, por razões temporais o acompanhamento dos utentes neste estudo teve de ser interrompido aos 3 meses. No entanto, seria desejável alargar os períodos de *follow-up*, no mínimo até 1 ano para poder averiguar como varia a

funcionalidade dos participantes e assim poder comparar os nossos resultados com outros estudos e fortalecer as conclusões retiradas.

Por último, o facto de ter sido o próprio autor do estudo a recolher alguns dos dados da *baseline* e também dos *follow-up* pode representar um viés de avaliação que deve ser tido em conta. Tal aconteceu pela escassez de recursos humanos na realização do estudo. Contudo, importa referir que houve uma tentativa consciente do autor em se manter o mais isento e imparcial possível.

6 – Conclusão

Este estudo concluiu que mais de metade dos participantes não recuperou a sua funcionalidade após a fratura. O nível cognitivo foi o fator que teve maior associação e que explicou maior percentagem da variância da funcionalidade dos participantes. Os utentes com disfunção cognitiva foram aqueles que realizaram menos fisioterapia, sendo que tal poderá ter influenciado a associação entre a funcionalidade e a disfunção cognitiva.

Do conhecimento do autor este foi o primeiro estudo realizado em Portugal a avaliar a recuperação funcional de utentes com FEPP a curto-prazo e a dar informação acerca da sua associação com alguns fatores de prognóstico que até agora não tinham sido estudados na população portuguesa.

É importante continuar a investir no aumento do conhecimento sobre a recuperação funcional das pessoas com FEPP em Portugal para consolidar estes resultados e compreender se estes fatores têm, de forma consistente, uma associação com a mesma. Não obstante, tendo em conta que grande parte da variação da funcionalidade não foi explicada pelos fatores em estudo, será importante investigar outros que poderão estar associados a essa variação. Poucas são as investigações que se têm focado em estudar fatores modificáveis que poderão influenciar a funcionalidade dos utentes como o acesso à reabilitação, perceção do potencial de mudança pelo profissional e o acesso às competências das equipas de reabilitação (Sheehan *et al.*, 2018)

7 – Referências Bibliográficas

Adam, S., Godlwana, L., & Maleka, D. (2013). Effect of pre-fracture mobility on the early post-operative functional outcome in elderly patients with a hip fracture. *South African Journal of Physiotherapy*, 69(3), 13–18. <https://doi.org/10.4102/sajp.v69i3.28>

Alarcón, T. (2008). Situación funcional en el anciano hospitalizado: un marcador pronóstico relevante. *Medicina Clinica*, 131(5), 173–174. <https://doi.org/10.1157/13124961>

Alárcon, T., González-Montalvo, I., Gotor, P., Madero, R., & Otero, A. (2011). Activities of daily living after hip fracture: profile and rate of recovery during 2 years of follow-up. *Osteoporos International*, 22, 1609–1613. <https://doi.org/10.1007/s00198-010-1314-2>

Araújo, F., Ribeiro, J., Oliveira, A., & Pinto, C. (2007). Validação do Índice de Barthel numa amostra de idosos não institucionalizados. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 25, 59–66.

Azeredo, Z., Matos, E. (2003). Grau de dependência em doentes que sofreram AVC. *Revista da Faculdade de Medicina de Lisboa, Série III.*, 8(4), 199-204.

Barreira, E., Novo, A., Preto, L., & Mendes, E. (2015). Elderly with femoral neck fracture: analysis of falls and functional changes. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 47(4th Baltic and North Sea Conference on Physical and Rehabilitation Medicine), 792.

Basques, B. A., Bohl, D. D., Golinvaux, N. S., Leslie, M. P., Baumgaertner, M. R., & Grauer, J. N. (2015). Postoperative Length of Stay and 30-Day Readmission After Geriatric Hip Fracture: An Analysis of 8434 Patients. *Journal of Orthopedic Trauma*, 29(3), 115–120. <https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000000222>

Beaupre, L. A., Binder, E. F., Cameron, I. D., Jones, C. A., Orwig, D., Sherrington, C., &

Magaziner, J. (2014). Best Practice & Research Clinical Rheumatology Maximising functional recovery following hip fracture in frail seniors. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 27(6), 771–788. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2014.01.001>

Bellelli, G., Noale, M., Guerini, F., Turco, R., & Maggi, S. (2012). A prognostic model predicting recovery of walking independence of elderly patients after hip-fracture surgery . An experiment in a rehabilitation unit in Northern Italy. *Osteoporos International*, 23, 2189–2200. <https://doi.org/10.1007/s00198-011-1849-x>

Bliemel, C., Lechler, P., Oberkircher, L., Colcuc, C., Balzer-geldsetzer, M., Dodel, R., ... Buecking, B. (2015). Effect of Preexisting Cognitive Impairment on In-Patient Treatment and Discharge Management among Elderly Patients with Hip Fractures. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 40, 33–43. <https://doi.org/10.1159/000381334>

Bonita, R., Beaglehole, R., & Kjellstorm, T. (2010). Tipos de Estudos. In *Basic Epidemiology* (2nd Editio, pp. 39–62). World Health Organization.

Buecking, B., Bohl, K., Eschbach, D., Bliemel, C., Aigner, R., Balzer-geldsetzer, M., ... Debus, F. (2015). Factors influencing the progress of mobilization in hip fracture patients during the early postsurgical period?— A prospective observational study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.01.017>

Carpintero, P., Caeiro, J. R., Carpintero, R., Morales, A., Silva, S., Mesa, M., ... Sofia, R. (2014). Complications of hip fractures: A review. *World Journal of Orthopedics*, 5(4), 402–411. <https://doi.org/10.5312/wjo.v5.i4.402>

Costa, J., Costa, L., Ribeiro, A., & Sousa, C. V. (2013). Mortality and functional impairment after hip fracture - a prospective study in a Portuguese population. *Acta Reumatologica Portuguesa*, 34(May 2014), 618–626.

Costa, M. L., Griffin, X. L., Achten, J., Metcalfe, D., Judge, A., Pinedo-villanueva, R., & Parsons, N. (2016). World Hip Trauma Evaluation (WHiTE): framework for embedded

comprehensive cohort studies. *British Medical Journal Open*, 6, 1–6.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011679>

Dhanwal, D. K., Dennison, E. M., Harvey, N. C., & Cooper, C. (2011). Epidemiology of hip fracture: Worldwide geographic variation. *Indian Journal of Orthopaedics*, 45(1), 15–22. <https://doi.org/10.4103/0019-5413.73656>

Direcção-geral da saúde -DGS (2003) –Fracturas da extremidade proximal do fémur no idoso, recomendações para intervenção terapêutica. Lisboa. Orientações Técnicas. Ministério da Saúde

Direção Geral de Saúde –DGS (2008). Orientação técnica sobre suplemento de Cálcio e Vitamina D em pessoas idosas. Circular Informativa Nº: 13/DSCS/DPCD/DSQC DATA: 01/04/08

Doshi, H. K., Ramason, R., Azellarasi, J., Lim, W., & Chan, W. (2014). Functional improvement of self - care in the elderly after hip fracture : is age a factor? *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 134, 489–93. <https://doi.org/10.1007/s00402-014-1924-9>

Dyer, S. M., Crotty, M., Fairhall, N., Magaziner, J., Beaupre, L. A., & Cameron, I. D. (2016). A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. *BioMed Central (BMC) Geriatrics*, 16, 1–18. <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0332-0>

Elvish, R., Burrow, S., Cawley, R., Harney, K., Graham, P., Gregory, J., ... Gregory, J. (2014). Aging & Mental Health “ Getting to Know Me ”: the development and evaluation of a training programme for enhancing skills in the care of people with dementia in general hospital settings. *Aging & Mental Health*, 18:4(October), 481–488. <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.856860>

Folstein, M., Folstein, S. & McHugh, P. (1975). "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*. 12 (3), 189-198.

<https://doi.org/10.1016/0022-3956/75/90026-6>

Freitas, S., Alves, L., Simões, M., & Santana, I. (2013). Importância do Rastreamento Cognitivo na População Idosa. *Temas Em Psicologia Do Envelhecimento (Vol . I)*. *Revista Eletrônica de Psicologia, Educação E Saúde*, 1(2), 4–25.

Freitas, S., Simões, M. R., Alves, L., Santana, I., & Freitas, S. (2014). The Relevance of Sociodemographic and Health Variables on MMSE Normative Data The Relevance of Sociodemographic and Health Variables on MMSE Normative Data. *Applied Neuropsychology: Adult*, 0, 37–41. <https://doi.org/10.1080/23279095.2014.926455>

Fukui, N., Watanabe, Y., Nakano, T., & Sawaguchi, T. (2012). Predictors for Ambulatory Ability and the Change in ADL After Hip Fracture in Patients With Different Levels of Mobility Before Injury: A 1-Year Prospective Cohort Study. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 26(3), 163–171. <https://doi.org/10.1097/BOT.0b013e31821e1261>

Galvin, J., Kuntemeier, B., Al-Hammadi, N., Germino, J., Murphy-White, M., & McGillick, J. (2010). “Dementia-friendly Hospitals: Care not Crisis”: An Educational Program Designed to Improve the Care of the Hospitalized Patient With Dementia. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 24, 372–379. <https://doi.org/10.1097/WAD.0b013e3181e9f829>

Gill, N., Hammond, S., Cross, J., Smith, T., Lambert, N., & Fox, C. (2017). Optimising care for patients with cognitive impairment and dementia following hip fracture. *Zeitschrift Für Gerontologie Und Geriatrie*, 50(February), S39–S43. <https://doi.org/10.1007/s00391-017-1224-4>

Griffin, X. L., Parsons, N., Achten, J., Fernandez, M., & Costa, M. L. (2014). Recovery of health-related quality of life in a United Kingdom hip fracture population cohort study. *Bone Joint Journal*, 97–B(3), 372–382. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.97B3.35738>

Guerreiro, M., Silva, A. P., Botelho, M., Leitão, O., Castro-Caldas, A., & Garcia, C.

(1994). Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*, 1(9).

Haentjens, P., Autier, P., Barette, M., Venken, K., Vanderschueren, D., & Boonen, S. (2007). Survival and functional outcome according to hip fracture type: A one-year prospective cohort study in elderly women with an intertrochanteric or femoral neck fracture. *Bone*, 41, 958–964. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2007.08.026>

Harada, C. N., Love, M. C. N., & Triebel, K. (2014). Normal Cognitive Aging. *Clinics in Geriatric Medicine*, 29(4), 737–752. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2013.07.002>.Normal

Holt, G., Smith, R., Duncan, K., Hutchison, J. D., & Gregori, A. (2008). Gender differences in epidemiology and outcome after hip fracture Evidende from the Scottish hip fracture audit. *The Journal of Bone and Joint Surgery*, 90(4), 480–483. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.90B4.20264>

Hsieh, Y.-W., Wang, C.-H., Wu, S.-C., Chen, P.-C., Sheu, C.-F., & Hsieh, C.-L. (2007). Establishing the Minimal Clinically Important Difference of the Barthel Index in Stroke Patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair* , 21(3), 233–238. <https://doi.org/10.1177/1545968306294729>

Hulsbæk, S., Larsen, R. F., & Troelsen, A. (2014). Predictors of not regaining basic mobility after hip fracture surgery. *Disability and Rehabilitation*, 37(19), 1–6. <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.974836>

Jenkin, R., Musonda, P., Maclullich, A. M. J., MYINT, P. K., & DAVIS, D. H. J. (2012). Specialty experience in geriatric medicine is associated with a small increase in knowledge of delirium. *Age and Ageing*, 43(December 2006), 141–144. <https://doi.org/10.1093/ageing/aft159>

Kabátová, O., Putekov, S., Martinková, J., & Súkenníková, M. (2016). Analysis of psychometric features of the Mini-Mental State Examination and the Montreal Cognitive Assessment methods. *Clinical Social Work and Health Intervention*, 7(2), 62–69.

Khan, S. K., Kalra, S., Khanna, A., Thiruvengada, M. M., & Parker, M. J. (2009). Timing of surgery for hip fractures : A systematic review of 52 published studies involving 291 , 413 patients. *Injury-International Journal Of The Care Of The Injured (INJURY)*, 40(October 2007), 692–697. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2009.01.010>

Kielhofner, G. (2009). The cognitive model. In F. A. C. Davis (Ed.), *Conceptual foundations of occupational therapy practice*. (4th Editio, p. 85). Margaret Biblis.

Klestil, T., Röder, C., Stotter, C., Winkler, B., Nehrer, S., Lutz, M., ... Nussbaumer-, B. (2018). Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients : a systematic review and meta- analysis. *Scientific Reports*, 8(1), 1–15. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-32098-7>

Kristensen, L., Foss, N., & Kehlet, H. (2009). Factors with independent influence on the “ timed up and go ” test in patients with hip fracture. *Physiotherapy Research International*, 14(July 2008), 30–41. <https://doi.org/10.1002/pri>

Kristensen, M. (2011). Factors affecting functional prognosis of patients with hip fracture. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 47(June 2011), 257–64.

Leal, J., Gray, A. M., Arden, N. K., & Cooper, C. (2016). Impact of hip fracture on hospital care costs : a population-based study. *Osteoporos International*, 27, 549–558. <https://doi.org/10.1007/s00198-015-3277-9>

Lee, D. J., & Elfar, J. C. (2014). Timing of Hip Fracture Surgery in the Elderly. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation*, 5(3), 138–140. <https://doi.org/10.1177/2151458514537273>

Lee, D., Jo, J. Y., Jung, J. S., & Kim, S. J. (2014). Prognostic Factors Predicting Early Recovery of Pre-fracture Functional Mobility in Elderly Patients With Hip Fracture. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 38(6), 827–835.

<https://doi.org/10.5535/arm.2014.38.6.827>

Lenze, E. J., Munin, M. C., Dew, M. A., Rogers, J. C., Seligman, K., Mulsant, B. H., & Iii, C. F. R. (2004). Adverse effects of depression and cognitive impairment on rehabilitation participation and recovery from hip fracture. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 19(January), 472–478. <https://doi.org/10.1002/gps.1116>

Lisk, R., & Yeong, K. (2014). Reducing mortality from hip fractures : a systematic quality improvement programme. *BMJ Quality Improvement Reports*, 4–9. <https://doi.org/10.1136/bmjquality.u205006.w2103>

Mahoey, F. I., Barthel, D. W. (1965). Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*, 14, 61-65.

Mariconda, M., Costa, G. G., Cerbasi, S., Recano, P., Orabona, G., Gambacorta, M., & Misasi, M. (2016). Factors Predicting Mobility and the Change in Activities of Daily Living After Hip Fracture : A 1-Year Prospective Cohort Study. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 30(2), 71–77. <https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000000448>

Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. (ReportNumber, Ed.) (Sexta edição). Pero Pinheiro.

Marques, A., Lourenço, J., & da Silva, J. A. (2015). The burden of osteoporotic hip fractures in Portugal: costs, health related quality of life and mortality. *Osteoporosis International*, 26(11), 2623–2630. <https://doi.org/10.1007/s00198-015-3171-5>

Martin-Martin, L., Arroyo-morales, M., Sánchez-cruz, J. J., Valenza-demet, G., Valenza, M. C., & Jiménez-moleón, J. J. (2015). Factors Influencing Mobility After Hip Fracture. *Journal of Aging and Health*, 27, 827 –842. <https://doi.org/10.1177/0898264315569451>

Mcgilton, K. S., Mahomed, N., Davis, A. M., Flannery, J., & Calabrese, S. (2009). Outcomes for older adults in an inpatient rehabilitation facility following hip fracture (HF) surgery. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49, e23–e31.

<https://doi.org/10.1016/j.archger.2008.07.012>

Monroe, T., & Carter, M. (2012). Using the Folstein Mini Mental State Exam (MMSE) to explore methodological issues in cognitive aging research. *European Journal of Ageing, 9*, 265–274. <https://doi.org/10.1007/s10433-012-0234-8>

Morgado, J., Rocha, C. S., Maruta, C., Guerreiro, M., Martins, I. P. (2009). Novos valores normativos do Mini-Mental State Examination. *Sinapse, 2*, 10-6.

Morghen, S., Gentile, ã. S., Ricci, ã. E., Guerini, ã. F., Bellelli, G., & Trabucchi, M. (2011). Rehabilitation of Older Adults with Hip Fracture: Cognitive Function and Walking Abilities. *Journal of the American Geriatrics Society, 59*(8), 1497–1502. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03496.x>

Oliveira, C. (2015). *Incidence of hip fractures in Portugal from 2000-2010. A spatial-temporal analysis*. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Orces, C. H. (2013). Prevalence and Determinants of Falls among Older Adults in Ecuador: An Analysis of the SABE I Survey. *Current Gerontology and Geriatrics Research, 2013*, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2013/495468>

Orive, M., Hayas, C. Las, Anton-Ladislao, A., García-Gutiérrez, S., Hayas, C. Las, González, N., ... Quintana, J. M. (2015). Prospective study of predictive factors of changes in pain and hip function after hip fracture among the elderly. *Osteoporos International, 27*, 527–536. <https://doi.org/10.1007/s00198-015-3267-y>

Paixão, C. M., Reichenheim, M. (2005). Uma revisão sobre instrumentos de avaliação do estado funcional dos idosos. *Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 21*(1), 7-19.

Peel, N. (2014). Epidemiology of Falls in Older Age. *Canadian Journal on Aging, 30*(1), 7–19. <https://doi.org/10.1017/S071498081000070X>

Pereira, J., Silva, J., & Marques, A. (2014). *Custos directos e indirectos das fracturas osteoporóticas da anca em Portugal Continental*. Faculdade de Medicina da Universidade

de Coimbra.

Rodrigues, E., Leite, A., & Contreiras, T. (2012). Hip fracture in elderly in Portugal – incidence from 2004 to 2010. *European Journal of Epidemiology*, 27(The IEA-EEF European Congress of Epidemiology 2012: Epidemiology for a Fair and Healthy Society), S184.

Rolland, Y., Pillard, F., Lauwers-cances, R. I. E., Busque, F., Vellas, B., & Lafont, C. (2004). Rehabilitation outcome of elderly patients with hip fracture and cognitive impairment. *Disability and Rehabilitation*, 26(7), 425–431. <https://doi.org/10.1080/09638280410001663148>

Santana, I., Duro, D., Lemos, R., Costa, V., Pereira, M., & Simões, M. R. (2016). Mini-Mental State Examination : Screening and Diagnosis of Cognitive Decline , Using New Normative Data. *Acta Médica Portuguesa*, 29(4), 240–248. <https://doi.org/10.20344/amp.6889>

Schneider, A., Hommel, G., & Blettner, M. (2010). Linear regression analysis: part 14 of a series on evaluation of scientific publications. *Deutsches Arzteblatt International*, 107(44), 776–782. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0776>

Schneider, R. H., & Irigaray, T. Q. (2008). O envelhecimento na atualidade : aspectos cronológicos , biológicos , psicológicos e sociais. *Estudos de Psicologia*, 25(4), 585–593. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2008000400013>

Sheehan, K. J. S., Illiamson, L. W., Lexander, J. A., Illiter, C. F., Obolev, B. S., Uy, P. G., ... Ackley, C. S. (2018). Prognostic factors of functional outcome after hip fracture surgery : a systematic review. *Age and Ageing*, 0, 1–10. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy057>

Short, S. E., Yang, Y. C., & Jenkins, T. M. (2013). Sex, Gender, Genetics, and Health. *American Journal of Public Health*, 103(1), 93–101.

<https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301229>

Silva, J. D., Linhares, D., Ferreira, M., Neves, N., Silva, M. R., Sousa, A., ... Pinto, R. (2016). Hip fracture incidence in the elderly in Portugal. An epidemiological study from 2005 to 2013. *Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique*, 102(7), S106. <https://doi.org/10.1016/j.rcot.2016.08.077>

Simunovic, N., Devereaux, P., & Bhandari, M. (2011). Surgery for hip fractures: Does surgical delay affect outcomes? *Indian Journal of Orthopaedics*, 41(1), 27–32. <https://doi.org/10.4103/0019-5413.73660>

Thorngren, K., Norrman, P., Hommel, A., & Cedervall, M. (2005). Influence of age, sex, fracture type and pre-fracture living on rehabilitation pattern after hip fracture in the elderly. *Disability and Rehabilitation*, 27, 1091–1097. <https://doi.org/10.1080/09638280500056402>

Tombaugh, T. N., & McIntyre, N. J. (1992). The Mini-Mental State Examination: A Comprehensive Review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 40(9), 922–935. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1992.tb01992.x>

Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados (2011). Manual do Prestador –Recomendações para a Melhoria Clínica. 1ª Edição. Agosto de 2011.

Uriz-otano, F., Uriz-otano, J. I., & Malafarina, V. (2014). Factors Associated With Short-Term Functional Recovery in Elderly People With a Hip Fracture. Influence of Cognitive Impairment. *Journal of the American Medical Directors Association*, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.09.009>

VanVoorhis, C., & Morgan, B. (2007). Understanding Power and Rules of Thumb for Determining Sample Sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 3 43-50(2), 43-50. <https://doi.org/10.20982/tqmp.03.2.p043>

Vergara, I., Vrotsou, K., Orive, M., Gonzalez, N., Garcia, S., & Quintana, J. M. (2014). Factors related to functional prognosis in elderly patients after accidental hip fractures: a prospective cohort study. *BMC Geriatrics*, *14*(1), 124. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-124>

World Health Organization (2013). How to use the ICF: a practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Exposure draft for comment. Geneva: WHO.

Apêndices

Apêndice 1 – Definição conceptual das variáveis em estudo

Funcionalidade: A funcionalidade do individuo é definida como uma “interação dinâmica entre a pessoa e a sua condição de saúde, fatores ambientais e pessoais”. O conceito engloba: a função fisiológica dos diferentes sistemas do corpo e as diferentes estruturas anatómicas; a capacidade de realizar uma determinada tarefa ou ação (World Health Organization, 2013). Foi uma variável que foi medida ao longo do estudo com o objetivo de saber como a mesma variou em relação com os diferentes fatores avaliados, e, por isso ser denominada variável dependente. Trata-se de uma variável quantitativa.

Sexo: O termo “sexo” refere-se à distinção biológica entre o ser masculino e o feminino, mais frequentemente associado às funções reprodutivas. Convém diferenciar do termo “género” que em contraste, enfatiza as diferenças socialmente construídas entre homens e mulheres que dão origem à masculinidade e à feminilidade (Short, Yang, & Jenkins, 2013). Referir que apenas o primeiro termo foi utilizado como variável neste estudo. Trata-se de uma variável qualitativa nominal dicotómica.

Idade: Neste trabalho o termo “idade” refere-se à “idade cronológica. Esta mensura a passagem de tempo decorrido em dias, meses e anos desde o nascimento, sendo uma das formas mais utilizadas e simples de se obter informações sobre uma pessoa. Como é medida pelo tempo, é-lhe empregada um valor absoluto. Referir que a idade cronológica refere-se unicamente ao número de anos vividos desde a data de nascimento da pessoa, não se tratando de um índice de desenvolvimento biológico, psicológico ou social (R. H. Schneider & Irigaray, 2008). Trata-se de uma variável quantitativa contínua.

Função cognitiva: A função cognição foi definida como o “processo de identificação, seleção, interpretação, armazenamento e uso de informações para compreender e interagir com o mundo físico e social; para conduzir as atividades cotidianas, planear e decretar o curso da vida ocupacional” (Kielhofner, 2009).

A literatura refere diferentes domínios na função cognitiva, como a perceção, atenção, memória, linguagem, função executiva e a velocidade psicomotora (Harada, Love, & Triebel, 2014). Segundo os mesmos autores é expectável que algumas destas funções comecem a diminuir com o decorrer da idade, como é o exemplo da memória a curto prazo

e a forma como são aprendidas novas competências, velocidade de execução, pensamento lógico e resolução de problemas. Trata-se de uma variável quantitativa.

Tempo de espera até à cirurgia: O tempo de espera até à cirurgia foi definido como o tempo, em dias, desde a ocorrência da fratura até ao dia em que a pessoa fez cirurgia (Basques et al., 2015). Trata-se de uma variável quantitativa contínua.

Tipo de fratura: O tipo de fratura é dividido em três grupos distintos: trocântéricas – limitadas em cima pela linha intertrocanterica e em baixo pelo limite distal do pequeno trocânter; do colo – localizadas entre a cabeça do fémur e a área trocântérica; e, subtrocântéricas – segmento entre o limite inferior do pequeno trocânter e 5 cm abaixo do mesmo (DGS, 2003). Por ter três categorias onde se pode enquadrar, trata-se de uma variável qualitativa ordinal

Apêndice 2: Ficha Informativa para Participantes e Consentimento Informado



FICHA INFORMATIVA PARA PARTICIPANTES

Evolução funcional e fatores de prognóstico em idosos com fratura da extremidade proximal do fémur

Gostaria de convidá-la(o) a participar neste estudo. Antes de tomar qualquer decisão, é importante que compreenda as razões pelas quais este estudo está a ser conduzido e o nível de envolvimento que lhe é pedido. Por favor, utilize o tempo que necessitar para ler a informação que se segue. Poderá falar com outras pessoas sobre este estudo, se o desejar.

Este documento inclui duas partes: a parte 1 apresenta-lhe informação sobre o propósito deste estudo e o nível de envolvimento que lhe será pedido; a parte 2 oferece-lhe informação mais detalhada sobre a forma como o estudo será conduzido.

Se algum aspeto não for claro ou se desejar mais informação por favor não hesite em colocar-nos as suas questões. Utilize o tempo que necessitar para decidir se deseja ou não participar neste estudo.

Parte 1 | O propósito do estudo e o nível de envolvimento que lhe é pedido

Qual é a finalidade deste estudo?

Analisar a evolução funcional de utentes com fraturas da extremidade proximal do fémur admitidos no Hospital Dr^o José Maria Grande em Portalegre no tempo mínimo de 3 meses, e, averiguar se existe uma relação estatisticamente significativa entre os fatores pessoais e/ou clínicos com o nível funcional aos 3 meses a seguir à cirurgia.

Por que fui convidado(a)?

Foi convidada(o) para participar neste estudo por possuir os elementos característicos essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa. Nomeadamente pela sua idade e também pelo tipo de fratura e cirurgia a que foi submetido. A sua participação irá permitir o aumento do conhecimento acerca dos fatores preditivos de funcionalidade aos três meses após a fratura e acerca da proporção que recupera o seu nível funcional prévio. Tais informações ajudarão a poupar recursos económicos e, mais importante, aumentar a proporção de pessoas que recuperam a sua funcionalidade prévia.

Tenho mesmo que participar?

A decisão de participar é sua. O estudo e os respetivos procedimentos serão descritos ao longo desta ficha informativa. Terá o tempo que necessitar para a ler e colocar questões. De seguida iremos solicitar o seu consentimento informado. É livre de desistir do estudo a qualquer momento, sem que tenha que o justificar. Esta decisão não tem qualquer impacto no seu tratamento.

O que acontece, se aceitar participar? O que terei de fazer?

O presente estudo terá a duração total de 3 meses.

Na primeira avaliação ser-lhe-ão perguntadas questões relacionadas com os seus dados sócio-demográficos e clínicos. Também lhe será aplicada uma escala funcional com 10 perguntas para aferir a sua independência nas diferentes atividades de vida diária.

Pretende-se depois fazer três avaliações: 1º mês pós-operatória, 2º mês pós-operatório e 3ª mês pós-operatório. Nestes três períodos pretende-se aferir somente o seu nível funcional através da escala já descrita em cima. Será contactado via telefone para responder a cada uma das questões.

Será respeitada a sua rotina diária e a aplicação dos instrumentos não irão comprometer qualquer tipo de tratamento que venha realizando. A pesquisa também não aplicará qualquer tipo de tratamento. Todos os questionários serão aplicados de maneira a facilitar o seu entendimento. Qualquer dúvida poderá ser retirada em qualquer momento enquanto estiver sendo abordado pelo pesquisador.

Quais são as possíveis vantagens em participar?

Não lhe podemos prometer que este estudo a(o) ajude de alguma forma. Contudo, podemos garantir-lhe que a informação que retirarmos dele permitirá a comparação de dados com outros estudos já realizados em outros países, aumentando assim o conhecimento em Portugal acerca de uma temática muito prevalente mas que pouco se sabe em relação à sua evolução funcional e fatores associados.

Ao serem identificados fatores preditivos, possibilitará categorizar e priorizar as pessoas segundo o seu prognóstico funcional. Pessoas com pior prognóstico poderão beneficiar de uma intervenção mais urgente e individualizada, contribuindo assim para o aumento da proporção das pessoas que recuperam o seu nível funcional prévio à fratura.

Será também útil no aumento da autonomia aos utentes e cuidadores, dando-lhes assim uma posição mais informada acerca do seu prognóstico funcional. Poder-se-á assim poupar recursos económicos e, mais importante, aumentar a proporção de pessoas que recuperam a sua funcionalidade prévia à fratura.

Quais são as possíveis desvantagens ou riscos se aceitar participar?

Não são esperadas quaisquer implicações negativas para os participantes neste estudo. Se, por alguma razão, se sentir desconfortável com os questionários e suas perguntas poderá abandonar o estudo a qualquer momento sem necessidade de fornecer qualquer justificativa.

E se houver algum problema?

Qualquer queixa que tenha sobre este estudo, sobre a forma como foi abordado(a) ou qualquer dano associado serão considerados. Na parte 2 deste documento, poderá encontrar mais informação sobre este aspeto.

A minha participação neste estudo será confidencial?

Sim. Serão adotados um conjunto de procedimentos de natureza ética de forma a assegurar que a sua participação será mantida em confidencialidade. Na parte 2 deste documento poderá encontrar mais informação sobre este aspeto.

Se a informação disponibilizada na parte 1 lhe despertou interesse em participar, por favor leia a informação adicional apresentada na parte 2 antes de tomar qualquer decisão.

Parte 2 | A forma como estudo será conduzido

O que acontece se eu não aceitar participar no estudo?

A sua participação é totalmente voluntária e é livre de desistir do estudo a qualquer momento, sem que tenha que o justificar. Se desistir do estudo, não serão utilizados quaisquer dados que lhe digam respeito. Esta decisão não terá qualquer impacto na sua vida atual ou no futuro.

E se houver algum problema?

Se tiver alguma queixa sobre qualquer aspeto deste estudo, deverá falar com um membro da equipa de investigação. Nessa situação, faremos o nosso melhor para responder às suas questões. Poderá contactar-me através do número: 911506093 ou através do seguinte e-mail: Presado@hotmail.com.

Se por acaso não nos conseguir contactar, deixe a sua mensagem para que a(o) contactemos logo que possível.

Se pretende informação adicional da Instituição que suporta esta investigação, ou se desejar fazer uma reclamação poderá contactar a Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, através do telefone (265709300) ou através do e-mail (madalena.silva@ess.ips.pt).

A minha participação neste estudo será confidencial?

Será garantido a todos os participantes total confidencialidade, privacidade e protecção de dados.

O que irá acontecer às informações que eu der sobre mim?

Toda a informação recolhida estará guardada de forma segura e estará indisponível para visualização não autorizada. Os procedimentos estão conforme a legislação sobre protecção de dados.

Será utilizado um sistema de codificação pelo investigador cujo significado será apenas conhecido pelo próprio.

Todos os dados serão guardados em local protegido, não estando ao alcance de pessoas externas ao estudo de investigação.

Será entregue a cada participante um consentimento informado e folha informativa sobre o procedimento e caberá a cada participante toda e qualquer decisão sobre a sua participação.

O que irá acontecer com os resultados deste estudo?

Todos os resultados serão analisados e interpretados para responder a questão principal do estudo que é: qual é a evolução funcional e fatores de prognóstico em utentes que realizaram fratura da extremidade proximal do fémur?

Contactos

Investigadores:

Nome: Filipe Manuel Semedo Presado

Telemóvel: 911506093

E-mail: Presado@hotmail.com

Orientado pela Professora Doutora Madalena Gomes da Silva, da ESS-IPS.

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS-IPS)

Telefone: 265709378

E-mail: madalena.silva@ess.ips.pt

Muito obrigada por ler este documento,

Assinatura:

Consentimento Informado para Participantes

Evolução funcional e fatores de prognóstico em idosos com fratura da extremidade proximal do fémur

Escola Superior de Saúde, Departamento de Fisioterapia

Formulário de Consentimento Informado

Aceito participar neste estudo que tem por objetivo analisar a evolução funcional de utentes com fraturas da extremidade proximal do fémur e quais os fatores de prognóstico associados ao mesmo. Os investigadores explicaram-me de forma satisfatória a finalidade do estudo e as suas possíveis implicações. Foram-me explicados todos os princípios e procedimentos, li a ficha informativa e compreendi-a na totalidade.

Tive oportunidade de colocar questões sobre o estudo e as mesmas foram respondidas de forma satisfatória. Foram-me explicados os objetivos deste programa, os benefícios e possíveis danos que o mesmo eventualmente acarreta, assim como a forma como os meus dados irão ser utilizados, tendo eu compreendido tudo o que me foi dito.

Foi-me também informado que sou livre de recusar a participação ou desistir do programa em qualquer momento, se essa for a minha vontade ou surgirem complicações decorrentes da participação, sem que isso interfira com o meu tratamento ou futuras intervenções.

Nome _____

Assinatura: _____

Data: _____

Informei e esclareci o utente/familiar sobre o estudo e respectivos procedimentos, e confirmo que ele entendeu a explicação que foi dada.

Nome do Investigador:

Assinatura do Investigador _____

Apêndice 3 – Avaliação dos dados sociodemográficos e clínicos do participante

DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS DO PARTICIPANTE

CÓDIGO DO UTENTE: _____ DATA: __/__/__

- Este questionário pretende fazer uma caracterização dos utentes, que vão participar no presente estudo, sendo formado por 4 partes distintas, de forma a recolher dados sociodemográficos, comorbilidades, dados antropométricos e dados clínicos;
- Os espaços, em branco, devem ser preenchidos, e os quadrados devem ser assinalados com X caso se reveja nas situações;
- Este questionário será confidencial, utilizando-se apenas os dados para o desenvolvimento deste estudo.

I PARTE – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

GÉNERO: F M

IDADE: ____

ESTADO CIVIL: _____

CONTATO: TELEFONE _____ / TELEMÓVEL _____

EMAIL:

MORADA:

SITUAÇÃO LABORAL:

EMPREGADO

DESEMPREGADO

REFORMADO

ESCOLARIDADE:

NÃO SABE LER E/OU ESCREVER

NÃO TEM 1º CLICO COMPLETO, MAS SABE LER E/ OU ESCREVER	<input type="checkbox"/>
1º CICLO DO ENSINO BÁSICO (4º ANO)	<input type="checkbox"/>
2º CICLO DO ENSINO BÁSICO (6º ANO)	<input type="checkbox"/>
3º CICLO DO ENSINO BÁSICO (9º ANO)	<input type="checkbox"/>
ENSINO SECUNDÁRIO (12º ANO)	<input type="checkbox"/>
CURSO TÉCNICO/ PROFISSIONAL/ OUTRO	<input type="checkbox"/>
ENSINO SUPERIOR	<input type="checkbox"/>

II PARTE – COMORBILIDADES

TEM ALGUMA DESTAS PATOLOGIAS?

	NÃO	SIM	MEDICADO	NÃO MEDICADO
DISLIPIDEMIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HIPERTENSÃO ARTERIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOENÇA CARDÍACA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOENÇA RESPIRATÓRIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOENÇA VISUAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOENÇA RENAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOENÇA ONCOLÓGICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DIABETES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AVC CRÓNICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HIPOACÚSIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEPRESSÃO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FRATURA PRÉVIA MEMBROS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INFERIORES

PROTESE NO MEMBRO INFERIOR POR ARTROSE

OUTRAS?

QUAIS?

Peso _____ (kg)

Altura _____ (cm)

IMC _____

IV PARTE – DADOS CLÍNICOS

Tipo de Fractura:

Colo

Trocantérica

Sub-trocantérica

Tempo de espera (em dias) entre a fratura e a cirurgia: _____ (dias)

Material Osteossíntese utilizado: _____

Tempo de Internamento: _____ (dias)

Dor END Pós-Operatória: ____ (0-10)

Complicação Pós-Operatória:

Úlcera de pressão

Infeção da sutura

Trombose venosa profunda

Lesão nervo periférico como pé pendente

Outra: _____

Nível Cognitivo: ____ (Aplicar Índice de Barthel)

Nível Funcional Prévio: ____ (Aplicar Índice de Barthel)

Destino alta: _____

Realização Fisioterapia:

Primeiro mês

Segundo mês

Terceiro mês

Nº quedas após a cirurgia: _____

MANUAL DE RECRUTAMENTO E DE AVALIAÇÃO

1ª Fase: Recrutamento

Numa primeira fase deve no momento pós-operatório confirmar com recurso ao utente, registos médicos e médico responsável os seguintes critérios de elegibilidade

Critérios de Inclusão:

- Idade superior a 65 anos;
- Utentes com fratura da extremidade proximal do fémur (ver figura) tratados cirurgicamente;
- Traumatismo por mecanismo de baixa energia.

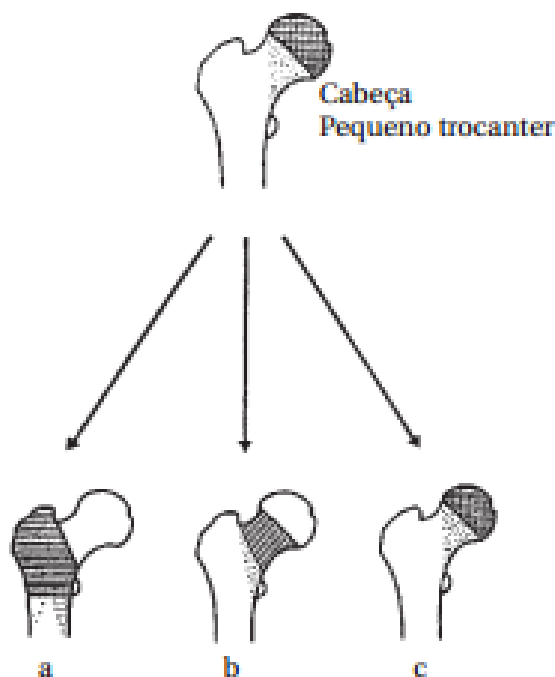
Critérios de exclusão:

- Fraturas tratadas com tratamento conservador;
- Utentes politraumatizados, com mais do que uma fratura;
- Episódio anterior de FEPE;
- Fratura causada por causas secundárias como Doença de Paget ou metástases ósseas;
- Condições de risco de vida na admissão hospitalar: coma, tumor em fase terminal, angina no peito, hemorragia subaracnoídea ou insuficiência renal crónica a realizar de momento hemodiálise;
- Cirurgia adicional durante a fase hospitalar ou até aos 3 meses.

Para uniformizar a seleção considere a seguinte definição para fratura da extremidade do colo do fêmur. Confirme através do exame imagiológico e se necessário junto ao médico responsável a existência de um destes tipos.

Fraturas da extremidade proximal do fêmur no idoso são: as fracturas trocantéricas (a), as do colo (b) e as subtrocantéricas (c).

- a) Trocantéricas – Situadas na área limitada acima pela linha intertrocantérica e, abaixo, pelo limite distal do pequeno trocânter.
- b) Do Colo – Situadas entre a cabeça e a área trocantérica. Subdividem-se em subcapitais, transcervicais e basicervicais.
- c) Sub-trocantéricas – Ocorrem no segmento entre o limite inferior do pequeno trocânter e um nível 5 cm abaixo dele



(DGS, 2003)

2ª Fase: Avaliação Inicial

Depois de cumpridos os critérios de elegibilidade deverá prosseguir à avaliação dos Dados Sócio-Demográficos e Clínicos que pretende caracterizar a amostra e registar já alguns dos fatores de prognóstico que se pretendem estudar.

O investigador atribuirá um código ao participante que tem de ser o mesmo em todas as avaliações.

Nesta fase deverá aplicar o Índice de Barthel para avaliar o nível funcional prévio à fratura. No documento tem as indicações de como deve proceder para aplicação da mesma.

Idealmente o preenchimento deverá ocorrer através de perguntas diretas ao participante, podendo complementar alguma da informação através de registos clínicos, informação médica ou familiar/cuidador do participante.

3ª Fase: Follow-ups

Deverá contactar telefonicamente cada participante em 3 períodos distintos: 1º mês pós-operatório, 2º mês pós-operatório e 3ª mês pós-operatório. Nestes telefonemas deve mais uma vez aplicar o Índice de Barthel para saber qual é o nível funcional atual do participante.

No primeiro follow-up deverá registar o destino da alta, se o participante está a realizar fisioterapia e se ocorreu alguma queda.

Nos restantes follow-ups deverá continuar a registar se o participante realizou fisioterapia ou se ocorreu alguma queda.

Mais uma vez aqui, caso não seja possível pode recolher informação junto de um familiar ou cuidador próximo do participante.

Apêndice 5 – Autorização da Implementação do estudo pela Comissão de Ética

ULSNA+

ULSNA-EPE
SECRETARIADO DA ADMINISTRAÇÃO

ENTRADA Nº 201732778 (NOV)

16/04/18

Secretaria Oliveira

INFORMAÇÃO

N.º 13/ 2018, de 16 abril

De: Maria Luiza Lopes- Comissão de Ética

Para: Sr. Presidente do CA- Dr. João Moura dos Reis

C/C:

ASSUNTO: Projeto de Estudo: "Evolução funcional e fatores de prognóstico em idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur".

PARECER

DESPACHO/DELIBERAÇÃO

1.º A quem das partes qual razão de não ter dado despacho na conta que me foi enviada ou não apresentada?

2.º Autorizar o estudo de investigação no sistema:

O Técnico Fernando Pires de Lacerda,

O Mestrando em Fisioterapia em Condições Músculo Esqueléticas, Sr. Fisioterapeuta Filipe Manuel Semedo Presado, solicitou autorização para realização e implementação do estudo académico, denominado: "Evolução funcional e fatores de prognóstico em idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur."


dizer qual a data em que irá apresentar a documentação sobre o estudo, cumpre então proceder à sua análise e informar o seguinte.

no endereço do H.J.N.G. o seu trabalho

1- Enquadramento do estudo

17/04/18 20180417

O presente estudo tem o seu enquadramento no âmbito do Curso de Mestrado em Fisioterapia em Condições Músculo Esqueléticas.


João Moura Reis
Presidente do Conselho de Administração

2- Objetivos

- Analisar a evolução funcional de utentes com fratura da extremidade proximal do fémur, FEPP, nos hospitais Doutor José Maria Grande e Santa Luzia de Elvas, no tempo mínimo de 3(três) meses e averiguar se existe uma relação estaticamente significativa entre o sexo feminino, idade avançada, fratura trocantérica, presença de défices cognitivos, funcionalidade diminuída prévia à fratura e/ou o tempo de espera para a cirurgia como nível funcional aos 3(três) meses a seguir á cirurgia.

3- População alvo

A população alvo será de acordo com os seguintes critérios de inclusão:

- Idade superior a 65 anos.
- Utentes com fratura da extremidade proximal do fémur tratados cirurgicamente.

MOD.07.ADM.02



Página 1 de 2



- Traumatismo por mecanismo de baixa energia.

4- Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo observacional, de coorte prospetivo no que respeita ao momento de recolha de dados

5- Metodologia, instrumentos de colheita de dados e tratamento dos mesmos.

A metodologia de recolha de dados consiste na identificação e observação de um grupo de pessoas de acordo com os critérios de inclusão definidos para a população alvo, tentando perceber se existe ou não uma correlação entre as características sociodemográficas e clínicas e o nível funcional após 3 (três) meses da fratura, bem como varia o nível funcional dos participantes.

O tratamento dos dados será efetuado através do Programa Estatístico SPSS- *Statistical Package for the Social Sciences*. Será constituída através da análise dos dados demográficos e clínicos e pela análise do nível de funcionalidade através da Escala de Barthel.

7- Análise

A Comissão de Ética em reunião, procedeu à análise de toda a documentação e metodologia a aplicar no presente projeto e deliberou o seguinte:

O objetivo do projeto, apresenta relevância que se encontra suficientemente descrita na sumula do protocolo pelo que aqui nos escusamos a repetir.

Quanto às questões éticas e legais as mesmas são devidamente acauteladas já que no presente estudo e documentação submetida a análise desta Comissão de Ética, se encontram as justificações a dar aos participantes e o modelo de consentimento informado, o qual nos parece suficientemente adequado ao estudo em questão.

Nesta sequência, a Comissão de Ética, delibera emitir parecer favorável por estarem acauteladas todas as questões ético-legais e, conseqüentemente, propõe que seja autorizado a realização do projeto, subordinado ao tema: "Evolução funcional e fatores de prognóstico em idosos com fratura da extremidade proximal do fémur."

A decisão que recair sobre a presente informação, deverá ser notificada:

- Ao requerente, Sr. Mestrando, Filipe Manuel Semedo Presado;
- Ao Sr. Diretor do Serviço de Fisioterapia;
- À Comissão de Ética.

É tudo quanto cumpre informar

A Comissão de Ética para a Saúde da ULSNA, E.P.E.


MARIANA A. LOPES
Médica Especialista em
Jurisprudência e Litigioso

Anexo: Protocolo do projeto com documentação anexa.

Anexos

Anexo 1 – Índice de Barthel

CÓDIGO DO UTENTE: _____ DATA: __/__/__

Momento de avaliação: _____

T0: Função pré-fractura;

T1: Função após 1 mês pós-operatório;

T2: Função após 2 meses pós-operatório;

T3: Função após 3 meses pós-operatório;

Por favor índice a pontuação correspondente a cada actividade funcional apresentada.

<u>Activdade funcional</u>	<u>Pontuação</u>
<p><u>Alimentação</u></p> <p>0= incapacitado 5= precisa de ajuda para cortar, passar manteiga, etc 10= independente</p>	
<p><u>Banho</u></p> <p>0=precisa de ajuda com a higiene pessoal 5=independente</p>	
<p><u>Higiene Pessoal</u></p> <p>0=necessita de ajuda com o cuidado pessoal 5=independente no barbear, dentes, rosto e cabelo (utensílios fornecidos)</p>	
<p><u>Vestir-se</u></p> <p>0=dependente 5=precisa de ajuda mas consegue fazer uma parte sozinho 10=independente (incluindo botões,</p>	

fechos e atacadores	
<p style="text-align: center;"><u>Evacuar</u></p> <p>0=incontinente (ou necessita que lhe sejam aplicados clisteres)</p> <p>5=episódios ocasionais de incontinência (uma vez por semana)</p> <p>10=continente (não apresenta episódios)</p>	
<p style="text-align: center;"><u>Urinar</u></p> <p>0=Incontinente</p> <p>5= Episódios ocasionais de incontinência (máximo uma vez em 24 horas)</p> <p>10=Continente (por mais de 7 dias)</p>	
<p style="text-align: center;"><u>Uso de sanitário</u></p> <p>0=dependente</p> <p>5=necessita de ajuda parcial</p> <p>10=independente (senta-se, levanta-se, limpa-se e veste-se sem ajuda)</p>	
<p style="text-align: center;"><u>Transferências (cadeira/cama)</u></p> <p>0=incapaz – não tem equilíbrio sentado</p> <p>5=grande ajuda física (uma ou duas pessoas), consegue estar sentado</p> <p>10=pequena ajuda (verbal ou física)</p> <p>15=independente (não necessita qualquer ajuda, mesmo que utilize cadeira de rodas)</p>	
<p style="text-align: center;"><u>Mobilidade (deambulação)</u></p> <p>0=imobilizado</p> <p>5=independente na cadeira de rodas incluindo cantos, etc</p> <p>10=caminha com ajuda de uma pessoa (verbal ou física)</p> <p>15=independente (mas pode usar auxiliar</p>	

de marcha)	
<u>Escadas</u> 0=incapacitado 5=precisa de ajuda (verbal ou física) 10=independente	
Pontuação Total	

Orientações

- Esta escala avalia dez necessidades básicas de vida: comer, higiene pessoal, uso dos sanitários, tomar banho, vestir e despir, controlo de esfíncteres, deambular, transferência da cadeira para a cama, subir e descer escadas;

- A sua pontuação varia de 0-100 (com intervalos de 5 pontos), sendo que a pontuação mínima de zero corresponde a máxima dependência para todas as actividades de vida diárias avaliadas, e a máxima de 100 equivale a independência total;

- Cada atividade apresenta entre 2 a quatro níveis de dependência, em que 0 corresponde à dependência total e a independência pode ser pontuada com 5, 10 ou 15 pontos de acordo com os níveis de dependência;

- Pode ser realizada por auto-preenchimento, resposta directa oral do participante, observação ou perguntado a um cuidador/pessoa presente;

- Preferencialmente procurar encontrar respostas relativamente às últimas 48 horas.

Anexo 2 – Mini Mental State Examination

Mini Mental State Examination (MMSE)

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correcta)

Em que ano estamos? _____
Em que mês estamos? _____
Em que dia do mês estamos? _____
Em que dia da semana estamos? _____
Em que estação do ano estamos? _____

Nota: _____

Em que país estamos? _____
Em que distrito vive? _____
Em que terra vive? _____
Em que casa estamos? _____
Em que andar estamos? _____

Nota: _____

2. Retenção (contar 1 ponto por cada palavra correctamente repetida)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Pêra _____
Gato _____
Bola _____

Nota: _____

3. Atenção e Cálculo (1 ponto por cada resposta correcta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como correctas. Parar ao fim de 5 respostas)

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

27_ 24_ 21_ 18_ 15_

Nota: _____

4. Evocação (1 ponto por cada resposta correcta.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Pêra _____
Gato _____
Bola _____

Nota: _____

5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correcta)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objectos:

Relógio _____
Lápis _____

Nota: _____

b. "Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA"

Nota: _____

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita _____

Dobra ao meio _____

Coloca onde deve _____

Nota: _____

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos _____

Nota: _____

e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase:

Nota: _____

6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correcta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Cópia:

Nota: _____

TOTAL(Máximo 30 pontos): _____

- Constituído por 30 questões (pontuadas com valor 0 - quando o indivíduo não responde ou dá uma resposta incorrecta ou 1 - quando o examinado fornece uma resposta correcta) organizadas em seis domínios cognitivos: Orientação – 5 itens de orientação temporal e 5 de orientação espacial; Retenção – repetição de 3 palavras ('Pêra, Gato, Bola'); Atenção e Cálculo – série de 5 subtrações de 3 iniciando-se no número trinta; Evocação – o examinando tem de evocar espontaneamente as três palavras retidas; Linguagem – inclui dois itens de Nomeação (Lápis e Relógio), um de Repetição de uma frase ('O rato roeu a rolha'), um de Compreensão de ordem verbal com três passos (Pegar numa folha com a mão direita, dobrar ao meio e colocar num local a designar), um de Compreensão de ordem escrita ('Feche os olhos'), um de Escrita espontânea - uma frase com sentido e gramaticalmente correcta; Capacidade Construtiva (cópia de dois pentágonos intersectados por dois ângulos).

- Propõe-se para a população portuguesa, incluindo idosos, os valores de corte de 22 para 0-2 anos de literacia, 24 para 3-6 anos e 27 para literacia igual ou superior a 7 anos.