



Universidade de Aveiro

Departamento de Ciências Médicas

2017

**Luísa Maria
Mano Brandão**

**CONTRIBUTOS PARA A VALIDAÇÃO DA VERSÃO
PORTUGUESA DA *FALLS EFFICACY SCALE –
INTERNATIONAL (FES-I)***



Universidade de Aveiro

Departamento de Ciências Médicas

2017

**Luísa Maria
Mano Brandão**

**CONTRIBUTOS PARA A VALIDAÇÃO DA VERSÃO
PORTUGUESA DA *FALLS EFFICACY SCALE* –
INTERNATIONAL (FES-I): ESTUDO EXPLORATÓRIO EM
ESTRUTURAS RESIDENCIAIS PARA PESSOAS IDOSAS**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gerontologia, especialização em Intervenção Comunitária, realizada sob a orientação científica da Doutora Daniela Figueiredo, Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro.

“O futuro pertence àqueles que acreditam na beleza dos seus sonhos.”

Eleanor Roosevelt

O júri

Presidente

Professora Doutora Maria da Piedade Moreira Brandão
Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade
de Aveiro

Vogal- Arguente Principal

Professor Doutor Óscar Manuel Soares Ribeiro
Professor Auxiliar Convidado da Universidade de Aveiro

Vogal- Orientadora

Professora Doutora Daniela Maria Pias de Figueiredo
Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Universidade
de Aveiro

Agradecimentos

Um trabalho não é realizado só com o empenho e esforço de uma única pessoa. O meu grande e sincero “Obrigada” a todas as pessoas que estiveram comigo, de alguma forma.

Agradeço, em primeiro lugar, à minha orientadora, Professora Doutora Daniela Figueiredo, acima de tudo pelas suas palavras de conforto e apoio constante desde o primeiro momento. Grata também pela disponibilidade e orientação demonstradas, pela análise rigorosa de cada capítulo e esclarecimentos e sugestões.

Às pessoas importantes e especiais na minha vida pelo ânimo, motivação e por acreditarem nas minhas potencialidades:

- Aos meus Pais, pelos valores que me transmitiram e pela incansável aposta na minha vida académica.
- Aos meus Avós, Luísa e Manuel, por serem a minha inspiração a tentar ser sempre melhor.
- Ao Luís, grata por todo o amor demonstrado e por me fazer acreditar que este momento chegaria. Um sincero e genuíno obrigada por estar sempre disposto a acolher a minha felicidade e as minhas angústias, e acima de tudo por me fazer sentir segura mesmo quando nada faz sentido.
- À Dra. Margarida agradeço as palavras de incentivo, a paciência e compreensão.
- À D. Maria Alice Abreu pela dedicação e atenção, apoio e partilha de tempo e saber.
- À Sónia, a minha gratidão pela confiança transmitida.
- À minha afilhada Sara, tão pequenina e com uma enorme força em superar as dificuldades.
- Às amigas Sara, Marina e Mariline, pela simples amizade, pela partilha de emoções, pelo companheirismo, pelo carinho e apoio incondicional.

Não posso esquecer também quem me deu tantos sorrisos diurnos e noturnos que foram indispensáveis para não esmorecer ao longo da construção desta dissertação.

Às instituições, seus responsáveis e funcionários o meu agradecimento por terem disponibilizado as condições necessárias à investigação, e que de bom-grado, dispensaram parte do seu tempo.

Por fim, mas não menos importante, um agradecimento muito especial aos participantes que tornaram esta investigação possível, pela facilidade com que se dispuseram a partilhar um pouco do seu tempo e de si. Sem eles não teria sido possível.

A todos e especialmente a cada um,

o meu sorriso.

Palavras-chave *Falls Efficacy Scale – International*, Pessoas Idosas, Medo de Cair, Quedas, Fiabilidade, Validade.

Resumo **Enquadramento:** As quedas são consideradas um grave problema de saúde pública, representando uma das principais causas de morbilidade, institucionalização, utilização de serviços de saúde e mortalidade na população idosa. As pessoas idosas que sofrem quedas sucessivas sentem mais medo de cair, comprometendo ainda mais a sua independência e vida social. A *Falls Efficacy Scale – International* (FES-I) é um dos instrumentos mais usados para avaliar o medo de cair. Atualmente, existe a versão Portuguesa da FES-I, cujos estudos de validação foram realizados com pessoas idosas na comunidade e em centro de dia. Todavia, não existem ainda estudos com a população idosa institucionalizada em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI).

Objetivos: O presente estudo teve como objetivo geral contribuir para a validação da versão Portuguesa da *Falls Efficacy Scale – International* (FES-I) junto de uma amostra de pessoas idosas institucionalizadas em ERPI. Especificamente, pretendeu-se analisar as propriedades psicométricas da FES-I (p) em termos de consistência interna, fiabilidade teste-reteste, validade concorrente e validade convergente.

Metodologia: Optou-se por um estudo transversal, do tipo descritivo- correlacional, com uma amostra de conveniência, utilizando uma abordagem quantitativa. Para a recolha de dados, foi elaborado um protocolo que incluiu: Avaliação Breve do Estado Mental (MMSE); Questionário de informação sociodemográfica e de saúde; Escala de Eficácia nas Quedas – Internacional (FES-I); Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS); Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6); Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Atividade (ABC); Teste de Sentar e Levantar 5 vezes (TSL5*); Teste Sentado, Caminhar 3 metros e voltar a sentar (TUG). Os dados foram analisados com o recurso à estatística descritiva e inferencial, através do *SPSS*- versão 23 para Windows.

Resultados: A amostra foi constituída por 100 participantes (70% mulheres) com média etária de $81,05 \pm 7,349$ anos. Os resultados evidenciaram uma consistência interna muito boa ($\alpha=0,926$) e muito boa fiabilidade teste-reteste ($ICC=0,941$). Em termos de validade concorrente, obteve-se uma correlação estatisticamente significativa entre a FES-I e a ABC ($r_s=-0,837$; $p=0,000$). Observou-se também que o medo de cair avaliado através da FES-I varia consoante a escolaridade, presença de medo de cair avaliado por uma questão dicotómica, sintomas de ansiedade (HADS-A) e depressão (HADS-D), equilíbrio funcional (TSL5*) e mobilidade (TUG).

Conclusão: Os principais resultados sugerem que a versão portuguesa da FES-I é um instrumento fidedigno e válido que permite avaliar o medo de cair na população idosa institucionalizada em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI).

Keywords *Falls Efficacy Scale – International*, Elderly People, Fear of Falling, Falls, Reliability, Validity.

Abstract **Background:** Falls are considered a serious public health problem, representing one of the main causes of morbidity, institutionalization, use of health services and mortality in the elderly population. Older people who suffer successive falls further aggravate their rates of fear of falling, compromising their independence and social life. The *Falls Efficacy Scale - International* (FES-I) is one of the most commonly used instruments to measure the fear of falling. There is currently an European Portuguese version of the FES-I, that has been validated with community-dwelling older adults and users of day care centres. However, none study of cross-cultural validation of the Portuguese version of the FES-I has been conducted with institutionalized older people.

Objectives: This study aimed to contribute to the validation of the Portuguese version of the *Falls Efficacy Scale - International* (FES-I) with a sample of institutionalized elderly people. Specifically, it was intended to analyze the psychometric properties of FES-I (ρ) in terms of internal consistency, test-retest reliability, concurrent validity, and convergent validity.

Methods: A cross-sectional, descriptive-correlational study with a convenience sample using a quantitative approach was conducted. Instruments used to collect data were: Mini Mental State Examination (MMSE); Sociodemographic and health information questionnaire; Falls Efficiency Scale - International (FES-I); Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); Lubben Social Network Scale (LSNS-6); Activities-specific Balance Confidence Scale (ABC); Five times Sit to Stand Test (TSL5 *); Timed Up and Go Test (TUG). Data was analyzed using descriptive and inferential statistics.

Results: The sample consisted of 100 participants (70% women) with a mean age of 81.05 ± 7.349 years. The results showed a very good internal consistency ($\alpha=0.926$) and very good test-retest reliability ($ICC=0.941$). In terms of concurrent validity, a statistically significant correlation was obtained between FES-I and ABC ($r_s=-0.837$; $p=0.000$). It was also observed that the fear of falling evaluated through FES-I varies according to education, presence of fear of falling evaluated by a dichotomous question, anxiety symptoms (HADS-A) and depression symptoms (HADS-D), functional balance (TSL5 *) and mobility (TUG).

Conclusion: The main results suggest that the Portuguese version of the FES-I is a reliable and valid instrument that allows assessing the fear of falling in the elderly population institutionalized in Residential Structure for the Elderly (ERPI).

Abreviaturas e Siglas

<i>ABC</i>	<i>Activities-specific Balance Confidence Scale</i>
<i>AVD</i>	<i>Atividade de Vida Diária</i>
<i>DGS</i>	<i>Direção-Geral da Saúde</i>
<i>ERPI</i>	<i>Estrutura Residencial para Pessoas Idosas</i>
<i>FES</i>	<i>Falls Efficacy Scale</i>
<i>FES-I</i>	<i>Falls Efficacy Scale – International</i>
<i>ICC</i>	<i>Coeficiente de Correlação Intraclasse</i>
<i>GFFM</i>	<i>Geriatric Fear of Falling Measurement</i>
<i>HADS</i>	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>
<i>LSNS-6</i>	<i>Lubben Social Network Scale</i>
<i>MMSE</i>	<i>Mini Mental State Examination</i>
<i>ProFaNE</i>	<i>Prevention of Falls Network Europe</i>
<i>SAFFE</i>	<i>Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly</i>
<i>TSL5*</i>	<i>Teste de Sentar e Levantar Cinco Vezes</i>
<i>TUG</i>	<i>Timed Up and Go Test</i>
<i>WHO</i>	<i>World Health Organization</i>
<i>U</i>	<i>Teste U de Mann-Whitney</i>
<i>H</i>	<i>Teste H de Kruskal-Wallis</i>
r_p	<i>Correlação de Pearson</i>
r_s	<i>Correlação de Spearman</i>
p	<i>p-value</i>

Índice

Introdução	1
1. Enquadramento Teórico	3
1.1. Envelhecimento Humano.....	3
1.2. Quedas	4
1.2.1. Causas e fatores de risco das quedas	5
1.2.2. Consequências das quedas	6
1.3. Medo de cair	8
1.3.1. Definição e consequências	8
1.3.2. Avaliação do medo de cair	10
1.4. A Falls Efficacy Scale- International (FES-I)	11
1.4.1. FES- I: origem e evolução	11
1.4.2. FES- I: Estudos de validade e fiabilidade	14
1.5. A institucionalização e as quedas	18
2. Objetivos do estudo	21
3. Metodologia.....	21
3.1. Desenho de estudo.....	21
3.2. Participantes	22
3.3. Procedimentos de recolha de dados e considerações éticas.....	22
3.4. Instrumentos de recolha de dados.....	23
3.4.1. Mini Mental State Examination (MMSE).....	23
3.4.2. Questionário de informação sociodemográfica e de saúde.....	24
3.4.3. Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS)	24
3.4.4. Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6)	25
3.4.5. Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Atividade (ABC)	26
3.4.6. Teste de Sentar e Levantar 5 vezes (TSL5*)	27
3.4.7. Timed Up and Go Test (TUG).....	27
3.5. Procedimentos de análise de dados.....	29
4. Resultados	29
4.1. Caraterização da amostra: variáveis sociodemográficas e variáveis de saúde	29
4.2. Caraterização da amostra: variáveis psicossociais e de condição física	32
4.3. Propriedades Psicométricas: Estudos de Fiabilidade e Validade da FES-I	33
4.3.1. Fiabilidade: Consistência Interna e Teste-reteste	33
4.3.2. Validade Concorrente	34

4.3.3. Validade Convergente.....	34
5. Discussão	35
5.1. Limitações, implicações e sugestões para estudos futuros	37
6. Conclusão	38
7. Referências Bibliográficas.....	39
Anexo I- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	45
Anexo II- Escala de Eficácia nas Quedas – Internacional.....	46

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Validação da escala FES-I nos diferentes países	14
Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica dos participantes (n=100)	30
Tabela 3 – Caracterização dos participantes atendendo às variáveis de saúde (n=100)	31
Tabela 4 – Caracterização dos participantes atendendo às variáveis psicossociais e de condição física	32
Tabela 5 – Consistência Interna da FES-I (n=100).....	33
Tabela 6 – Coeficiente Correlação Intraclasse (ICC) da FES-I	34

Introdução

Embora as quedas ocorram em qualquer faixa etária e em qualquer momento, é nas pessoas idosas que as suas consequências se apresentam mais problemáticas (Beck et al., 2011). As quedas são consideradas um grave problema de saúde pública (Tinetti, 2003; WHO, 2016), representando uma das principais causas de morbilidade, institucionalização, utilização de serviços de saúde e mortalidade na população idosa (Ambrose et al., 2013; Fabrício et al., 2004; Gai et al., 2009; Ribeiro et al., 2008).

As pessoas idosas que sofrem quedas sucessivas agravam ainda mais os seus níveis de medo de cair, comprometendo ainda mais a sua independência e vida social (Murphy, Dubin, & Gill, 2003). Por sua vez, o medo após uma queda pode trazer consigo não somente o receio de novas quedas, mas também de se magoar, ser hospitalizado, sofrer imobilizações, ter declínio de saúde, tornar-se dependente de outras pessoas para o autocuidado ou AVD's, ou seja, medo das consequências inerentes à queda (Fabrício et al., 2004). Este aumento de dependência limita as suas atividades físicas e sociais, e forma um ciclo vicioso negativo entre a inatividade, o fraco equilíbrio, o medo de cair e a maior probabilidade de ocorrência de quedas (Carter, Kannus, & Khan, 2001).

A *Falls Efficacy Scale-International* (FES-I) desenvolvida por Yardley *et al.* (2005), a partir da versão original de Tinetti, Richman, & Powell (1990), é um dos instrumentos de avaliação do medo de cair mais utilizados internacionalmente e tem demonstrado excelentes propriedades psicométricas em diferentes países e culturas: Alemanha, Holanda, Reino Unido, Brasil, Suécia, Noruega, Itália, Grécia, Turquia, Espanha, China, Austrália e Estados Unidos, possibilitando a comparação de estudos a nível internacional. Em Portugal, os principais resultados sugerem que a versão portuguesa da FES-I é um instrumento fidedigno e válido que permite medir o medo de cair na população idosa Portuguesa em comunidade (Figueiredo & Santos, 2017) e em centro de dia (Neves, 2015). Assim sendo, considerou-se importante a realização deste estudo que visou contribuir para a validação da versão Portuguesa da FES-I junto de uma amostra de pessoas idosas institucionalizadas em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI).

Este estudo teve como objetivo primordial analisar as propriedades psicométricas da FES-I para a população idosa institucionalizada em ERPI, em termos de fiabilidade (consistência interna e fiabilidade teste-reteste) e de validade (concorrente e convergente). Este trabalho está organizado em duas partes. A primeira parte incide no enquadramento da problemática das quedas e do medo de cair na população idosa, bem como dos instrumentos de medida que têm sido mais utilizados para avaliar o medo de cair. A segunda parte inclui o estudo empírico,

com a identificação dos objetivos da investigação, descrição da metodologia a utilizar, os resultados obtidos e respetiva análise e discussão, e identificação das principais limitações do estudo, bem como sugestões para a investigação futura. O trabalho finda com as principais conclusões da investigação desenvolvida.

1. Enquadramento Teórico

1.1. Envelhecimento Humano

Atualmente, o envelhecimento populacional torna-se cada vez mais evidente não só em Portugal, mas também a nível mundial. Os fatores que contribuem para o envelhecimento acentuado da população, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, são o decréscimo constante da natalidade e o aumento progressivo da esperança média de vida (WHO, 2007b). Em Portugal, os resultados dos Censos de 2011 indicam que aproximadamente 19% da população tem 65 ou mais anos de idade, contrastando com cerca de 15% da população constituinte do grupo etário mais jovem, o faz com que este seja considerado um país envelhecido (Instituto Nacional de Estatística, 2011).

O processo de envelhecimento humano é universal, natural, progressivo e irreversível, resultando da interação entre fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida (Fechine & Trompieri, 2012). As alterações que ocorrem com o processo de envelhecimento são idiossincráticas, isto é, seguem um padrão exclusivo de cada indivíduo (Piovesan, Pivetta, & Peixoto, 2011).

No decorrer do processo de envelhecimento são múltiplas as alterações (Piovesan et al., 2011) nos vários órgãos, sistemas e funções: i) músculo-esquelético, por exemplo, com a diminuição da “flexibilidade” e da força muscular, sobretudo nos membros inferiores e, em especial, pés e alterações posturais; ii) cardiorrespiratório, com a diminuição da tolerância ao esforço; iii) neurológico, com a lentificação dos reflexos e postura desorganizada; iv) vestibular, implicando uma perturbação dos recetores vestibulares, com diminuição do número de células e neurónios vestibulares; v) visual, diminuição da acuidade visual, da capacidade de acomodação visual, da perseguição ocular de alvos que se desloquem a velocidades uniformes, da nitidez dos contrastes, da incapacidade de adaptação ao escuro, alterações da profundidade do campo visual; vi) proprioceptivo, com alterações na sensibilidade vibratória, diminuição da sensibilidade da planta do pé e aumento do tempo de resposta dos músculos efetores; vii) cognição, especialmente à função executiva, com modificações que se traduzem na dificuldade em realizar simultaneamente duas ou mais tarefas e viii) coordenação motora, que obriga a movimentos mais lentos (Ambrose et al., 2013; Luzio, Vaz Garcia, Benzinho, & Gabão Veiga, 2003). A marcha e a estabilidade postural dependem do bom funcionamento dos sistemas anteriormente citados, e ao longo do processo de envelhecimento, estes vão-se deteriorando podendo causar limitações funcionais, tornando a

pessoa idosa mais vulnerável e frágil a nível corporal e aumentando conseqüentemente a possibilidade de queda (Beck et al., 2011; Mazo, Liposcki, Ananda, & Prevê, 2007; Piovesan et al., 2011; Ribeiro, Souza, Atie, Souza, & Schilithz, 2008).

1.2. Quedas

A *World Health Organization* (2007) definiu queda como um acontecimento não intencional que leva uma pessoa inadvertidamente ao solo ou a um nível inferior à sua posição inicial, que ocorre devido à perda de equilíbrio. Esta ocorrência pode dever-se a uma maior fragilidade, provocada pela redução de reservas dos diversos sistemas fisiológicos (Gai et al., 2009).

Embora as quedas ocorram em qualquer faixa etária e em qualquer momento, é nas pessoas idosas que as suas conseqüências se apresentam mais problemáticas (Beck et al., 2011) podendo levar à incapacidade e até à morte (Fabrício et al., 2004). As quedas apresentam-se, então, como um grave problema de saúde pública (Tinetti, 2003; WHO, 2016), representando uma das principais causas de morbidade, institucionalização, utilização de serviços de saúde e mortalidade na população idosa (Ambrose et al., 2013; Fabrício et al., 2004; Gai et al., 2009; Ribeiro et al., 2008). As quedas têm sido também consideradas como uma das grandes síndromes geriátricas (Fabrício et al., 2004).

A problemática das quedas é um tema muito valorizado na área da gerontologia e uma fonte de preocupação para pesquisadores da área, pela frequência e pelas conseqüências em relação à qualidade de vida das pessoas idosas (Mazo et al., 2007; Siqueira et al., 2007). Para além disso, as quedas têm sido errada e frequentemente entendidas como normais ao processo de envelhecimento, não sendo por isso dada a devida atenção a esta problemática (Fabrício et al., 2004, p. 94).

Tinetti (2003) sugere que as quedas afetam 1 em cada 3 adultos com idade superior a 65 anos e em metade destes casos, as quedas são recorrentes (Ambrose et al., 2013). Todos os anos, cerca de 30-40% das pessoas com 65 anos ou mais caem pelo menos uma vez (Ambrose et al., 2013). A estimativa de incidência de quedas é de 28% a 35% nas pessoas idosas com idade entre 65- 74 anos, e 32% a 42% naqueles com mais de 75 anos, o que indica que o risco de queda aumenta com a idade (Ferretti, Lunardi, & Bruschi, 2013). Ambrose e colaboradores (2013) referem que as quedas afetam 50% dos adultos com mais de 80 anos.

As quedas são responsáveis por mais de 50% das hospitalizações relacionadas a ferimentos ocorridas entre as pessoas com mais de 65 anos de idade. São a causa subjacente

de 20% a 30% dos ferimentos leves, e respondem por 10% a 15% de todas as consultas nos serviços de urgência (WHO, 2007b).

Em Portugal, de acordo com o relatório ADELIA, no grupo etário dos 65-74 anos, as quedas representam 81,1% (2006), 84,4% (2007) e 87,1% (2008) dos acidentes registados, e no grupo etário dos 75 e mais anos as quedas representam 90,4% (2006), 90,2% (2007) e 92,3% (2008) de acidentes (Contreiras, Rodrigues, & Nunes, 2010).

1.2.1. Causas e fatores de risco das quedas

As quedas ocorrem como resultado de uma interação complexa de fatores de risco (WHO, 2007b). O risco de queda aumenta com o número de fatores de risco presentes (Ambrose et al., 2013).

Por norma, as quedas têm na sua origem em fatores intrínsecos e extrínsecos (Almeida, Soldera, Carli, Gomes, & Resende, 2012; DGS, 2003; Piovesan et al., 2011). Os primeiros decorrem de alterações fisiológicas relacionadas com o processo de envelhecimento e/ou doenças do próprio sujeito (Almeida et al., 2012; Fabrício et al., 2004) nomeadamente, patologias artríticas, sintomatologia depressiva, hipotensão postural e várias alterações a nível cognitivo, visual, do equilíbrio, da marcha e da força muscular, para além de tonturas/vertigens e síncope, entre outros (Beck et al., 2011; Luzio et al., 2003). A toma de medicação é outro fator intrínseco de quedas, especialmente em pessoas idosas mais frágeis, seja pelos efeitos causados ou pela polimedicação (Luzio et al., 2003; Tinetti, 2003).

Em relação aos fatores extrínsecos, estes dependem de circunstâncias sociais e ambientais que criam desafios às pessoas idosas (Almeida et al., 2012; Beck et al., 2011; Fabrício et al., 2004), salientando-se a deficiente iluminação, tanto na habitação (especialmente no período noturno, entre o quarto e a casa de banho) como nas ruas, superfícies irregulares, piso escorregadio, degraus e escadas íngremes ou irregulares, objetos no caminho, vestuário e calçado inadequado, inexistência de corrimões, móveis inadequados, tapetes soltos ou com dobras, ausência de material antiderrapante, entre muitos outros (Almeida et al., 2012; DGS, 2003; Fabrício et al., 2004; Luzio et al., 2003; Ribeiro et al., 2008).

Os fatores extrínsecos mencionados são responsáveis por 30 a 50% das quedas mais comuns na população idosa (Beck et al., 2011). Quanto maior for a vulnerabilidade e fragilidade da pessoa idosa, uma vez que são mais suscetíveis a cair, mais perigosas se tornam as situações (Fabrício et al., 2004). Torna-se assim fundamental que estes fatores de risco sejam eliminados, através da adaptação do ambiente e mudanças de hábitos (Fabrício et al., 2004; Lopes, Violin, Lavagnoli, & Marcon, 2007).

A *World Health Organization* (2007) divide os fatores de risco em quatro categorias: os biológicos, os comportamentais, os ambientais e os socioeconómicos. Os fatores de risco biológicos englobam características do indivíduo que pertencem ao corpo humano, como idade, sexo e raça. Além disso, também se incluem as alterações devidas ao envelhecimento, como o declínio das capacidades físicas, cognitivas e afetivas, e a co morbididades associadas a doenças crónicas. Os fatores de risco comportamentais dizem respeito a ações humanas, emoções ou escolhas diárias que podem ser modificáveis ao longo do tempo, nomeadamente, comportamentos de risco como a polimedicação, excesso de álcool e comportamento sedentário. Os fatores de risco ambientais englobam a interação das condições físicas dos indivíduos e do ambiente circundante, incluindo riscos domésticos e características perigosas em ambiente público. Esses perigos incluem degraus estreitos, superfícies e escadas escorregadias, piso irregular ou em mau estado, tapetes soltos e iluminação insuficiente. Por último, os fatores de risco socioeconómicos são aqueles relacionados com a influência das condições sociais e do estado económico dos indivíduos. Esses fatores incluem, os baixos rendimentos, a baixa escolaridade, a falta de interação social, o acesso limitado a serviços de saúde e assistência social, e a falta de recursos da comunidade (WHO, 2007b).

1.2.2. Consequências das quedas

Cerca de 30-50% das quedas resultam em pequenas lesões, como contusões ou lacerações. No entanto, 5-10% das quedas levam a lesões graves, como fraturas ou lesão cerebral traumática (Ambrose et al., 2013; Deandrea et al., 2013). As lesões são a quinta principal causa de morte em adultos com 65 anos ou mais (após doenças cardiovasculares, cancro, acidente vascular cerebral e causas respiratórias) (Ambrose et al., 2013). O estudo de Fabrício *et al.* (2004) refere que as fraturas são as consequências mais comuns de uma queda, seguidas pelo medo de voltar a cair. Para Masud & Morris (2001) de todas as fraturas, a do colo do fémur tem elevada morbidade e mortalidade. A *World Health Organization* (2016) alerta para o facto de, mundialmente, as quedas representarem a segunda principal causa de morte por lesão acidental ou não intencional (WHO, 2016).

As quedas e as suas consequências têm um grande impacto económico para a própria pessoa que caiu, sua família, comunidade e sociedade. Os custos implicados nas quedas são classificados em dois aspetos: os custos diretos e os custos indiretos. Os primeiros englobam os custos de saúde, tais como medicamentos e serviços adequados, prestadores de cuidados de saúde em tratamento e reabilitação. Os custos indiretos representam as perdas a nível de produtividade na sociedade, tanto das pessoas que caíram bem como dos cuidadores ou

familiares envolvidos (WHO, 2007b). Estes impactos nos cuidados de saúde e os custos de quedas na idade avançada estão a aumentar significativamente em todo o mundo. Os custos diretos de ferimentos relacionados com quedas são 0,1% de todos os gastos com a saúde nos Estados Unidos e até 1,5% dos custos de saúde nos países europeus (Ambrose et al., 2013). Além disso, as quedas ou eventos médicos relacionados com a queda, respondem por 40% das institucionalizações permanentes e contribuem para novos aumentos nos custos da saúde (Masud & Morris, 2001).

Além de custos económicos, as quedas implicam também várias consequências físicas e psicológicas (Beck et al., 2011). As consequências físicas vão desde as lesões mínimas às patologias graves, que se traduzem numa diminuição da funcionalidade, tornando a pessoa idosa progressivamente mais incapacitada e dependente. Por sua vez, esta situação poderá implicar também consequências emocionais como depressão, ansiedade, isolamento e solidão, medo de cair novamente e, conseqüentemente, menor qualidade de vida (Beck et al., 2011; Fabrício et al., 2004; Gai et al., 2009).

Estas “preocupações” podem trazer importantes alterações emocionais, psicológicas e sociais, tais como: perda de autonomia e independência, diminuição de atividades sociais, sentimentos de fragilidade e insegurança (Beck et al., 2011; Fabrício et al., 2004; Ribeiro et al., 2008), diminuição da autoestima, autodepreciação, perda da autoconfiança e sentimento de desesperança (Gai et al., 2009).

Também os familiares e cuidadores passam, muitas vezes, a ter atitudes protetoras porque passam a ver a pessoa idosa que cai como vulnerável ou fragilizada, restringindo as suas atividades diárias, estimulando desse modo a imobilidade e acentuando o declínio funcional (Fabrício et al., 2004; Gai et al., 2009).

O medo após uma queda pode trazer consigo não somente o receio de novas quedas, mas também o medo de se magoar, de ser hospitalizado, de sofrer imobilizações, de ter declínio de saúde, de tornar-se dependente de outras pessoas, ou seja, medo das consequências inerentes à queda (Fabrício et al., 2004).

1.3. Medo de cair

1.3.1. Definição e consequências

Na literatura, não há uma definição consensual de medo de cair. O medo de cair trata-se de um constructo, isto é, conceito ainda em definição, que depende de diferentes concepções teóricas subjacentes ao mesmo.

Foi em 1982 que Murphy & Isaacs reconheceram, no seio da comunidade científica, o medo de cair como um problema de saúde para a população idosa (Gai et al., 2009). Gai, Gomes & Jansen De Cárdenas (2009) sugerem que uma única queda pode suscitar o medo de cair nas pessoas idosas, levando-as a perder a confiança quanto à capacidade de realizarem as atividades diárias, a qual, por sua vez, conduz ao isolamento social e à dependência.

O medo de cair é, na sua etiologia, multifatorial (Legters, 2002), concretamente quando aparecem interligados os fatores físicos, psicológicos e socioeconómicos. Como fatores fisiológicos, destacam-se os distúrbios relacionados com a mobilidade, fraca performance no equilíbrio e altos níveis de dor. A diminuição da autoestima, perda de autoconfiança, baixa satisfação com a vida e sintomas depressivos, são fatores psicológicos que estão frequentemente presentes em pessoas que revelam ter medo de cair. As quedas estão também relacionadas com baixos rendimentos e reduzido contacto social (Gai et al., 2009). Ter idade superior a 75 anos e ser do sexo feminino, são outras características que aumentam a predisposição para o medo de cair (Carvalho, Pinto, & Mota, 2007; Coração de Maria & Rodrigues, 2009). Tinetti, Richman & Powell (1990) sugerem menor medo de cair nos indivíduos do sexo masculino comparativamente aos do sexo feminino, o que poderá estar relacionado com o facto de os homens não reconhecerem esse medo, evitando um potencial estigma. Estes autores referem também que o medo de cair é um fator psicológico presente em 50% das pessoas idosas.

Inicialmente, o medo de cair foi definido como resultado de um trauma psicológico adquirido por uma queda, sendo designado como síndrome pós-queda (Legters, 2002). Para alguns autores, as pessoas idosas que sofrem quedas sucessivas agravam ainda mais os seus níveis de medo de cair, comprometendo ainda mais a sua independência e vida social (Murphy et al., 2003). Por sua vez, quanto maior o número de quedas, maior é o medo de cair novamente, associado à perda de confiança ou diminuição na perceção de autoeficácia (Jahana & Diogo, 2007).

Embora o medo de cair esteja muito associado ao historial de quedas, existe evidência crescente de que o mesmo também está presente em pessoas sem episódios de quedas

(Scheffer, Schuurmans, Van Dijk, Van der Hooft, & Rooij, 2008). Assim, observou-se que entre 29% a 60% das pessoas idosas que nunca caíram, apresentam medo de cair (Murphy et al., 2003), manifestando mudanças físicas, psicológicas e funcionais devido a esta situação (Cumming, Salkeld, Thomas, & Szonyi, 2000). Deste modo, de entre os fatores associados ao desenvolvimento do medo de cair, destacam-se a redução da mobilidade (perda de força e resistência muscular), a dor, o viver só, a fraca acuidade visual, o uso de dispositivos de apoio para caminhar e uma má percepção de saúde (Gai et al., 2009).

Há também estudos que têm evidenciado uma forte associação entre o medo de cair e o equilíbrio, ou seja, o equilíbrio influencia negativamente o medo de cair (Carvalho, Pinto, & Mota, 2007; Coração de Maria & Rodrigues, 2009). As alterações de equilíbrio e o medo de cair afetam a pessoa idosa, podendo levar à perda de autonomia e independência o que, por sua vez, se pode manifestar em sintomas de ansiedade, depressão e presença de sentimentos de fragilidade e insegurança (Ribeiro et al., 2008). Consequentemente, afeta a autoconfiança da pessoa e pode levar a modificações dos seus hábitos diários, nomeadamente: evitar andar e a permanecer a maior parte do tempo sentada ou deitada (Jahana & Diogo, 2007). Tais comportamentos podem levar ao isolamento social e aumentar a dependência de outro, e este aumento de dependência, limita as suas atividades físicas e sociais e forma um ciclo vicioso negativo entre a inatividade, o fraco equilíbrio, o medo de cair e a maior probabilidade de ocorrência de quedas (Carter et al., 2001).

As definições mais aceites para definir os constructos relacionados com “medo de cair” são “autoeficácia nas quedas”, “confiança no equilíbrio” e “controlo percebido sobre o cair” (Legters, 2002) por serem muito semelhantes na sua natureza (Moore & Ellis, 2008), levando a uma maior dificuldade para definir “medo de cair” e qual o melhor método para a sua avaliação (Legters, 2002; Moore & Ellis, 2008). Assim, torna-se importante a distinção destes constructos de modo a entender as suas diferenças, apesar de estarem intrinsecamente relacionados (Legters, 2002). A “autoeficácia nas quedas” está relacionada com a crença da pessoa em si e nas suas habilidades percebidas, isto é, com o que a pessoa pensa que pode fazer em caso de queda e não o que consegue fazer realmente (Legters, 2002). A “confiança no equilíbrio” consiste na confiança que a pessoa tem na sua capacidade em manter o equilíbrio e em permanecer estável (Legters, 2002; Scheffer et al., 2008), apesar de não ser sinónimo de medo de cair nem de autoeficácia nas quedas, é muitas vezes confundido com os mesmos (Legters, 2002; Moore & Ellis, 2008). O “controlo percebido sobre o cair” é o constructo menos estudado e consiste na capacidade que a pessoa tem em controlar a sua mobilidade quando se depara com uma possível queda (Legters, 2002).

1.3.2. Avaliação do medo de cair

Existem inúmeros fatores associados ao medo de cair em pessoas idosas, contudo desconhecem-se as causas exatas, dificultando o desenvolvimento de um instrumento que avalie o medo de cair (Legters, 2002; Scheffer et al., 2008). Na literatura, encontram-se vários instrumentos que têm sido utilizados para avaliar o medo de cair, variando desde uma questão simples a instrumentos mais estruturados e complexos. Por exemplo:

- Utilização de questões dicotômicas como “Tem medo de cair?” que podem ser respondidas “sim/não”, são amplamente utilizadas como uma ferramenta de triagem para determinar, especialmente, a prevalência do medo de queda. Este instrumento tem a vantagem de ser adequado para as pessoas idosas por ser simples, rápido e de fácil medição (Legters, 2002). No entanto, esta forma de medida tem sido criticada por ser limitada uma vez que o medo de cair tem sido considerado um constructo multidimensional (Legters, 2002; Moore & Ellis, 2008).
- O *Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly* (SAFFE) foi desenvolvido por Lachman e colaboradores (1998) para distinguir diferentes graus de medo. É útil para avaliar as consequências do medo de cair na restrição de atividades, sugerindo que pode haver razões, além do medo de cair, que contribuem para essa restrição (Moore & Ellis, 2008). O SAFFE distingue o medo de cair que leva à restrição de atividade, do medo de cair que acompanha a atividade (Moore & Ellis, 2008). Mais tarde, Lawrence e colaboradores (1998) desenvolveram duas escalas - a *Perceived Control Over Falling* e a *Perceived Ability to Manage Falls and Falling*- para diferenciar a capacidade de uma pessoa para controlar o ambiente e a sua capacidade de prevenir e gerir a queda (Legters, 2002; Moore & Ellis, 2008). A primeira escala tem 4 itens que se concentram no controlo sobre o meio ambiente e a mobilidade da pessoa e capacidade de fazer algo para evitar quedas ("há coisas que eu posso fazer para me impedir de cair?" ou "cair é algo que eu posso controlar?"). A segunda é uma escala de 5 itens que avalia as crenças da pessoa sobre gerir as quedas, como "encontrar uma maneira de se levantar se cair" ou "proteger-se se cair" (Legters, 2002; Moore & Ellis, 2008).
- A *Geriatric Fear of Falling Measure* (GFFM) foi desenvolvida por Huang em 2006 e pretende avaliar o medo de cair em pessoas idosas residentes na comunidade servindo como um instrumento de triagem rápida para profissionais de saúde (Moore & Ellis, 2008). A GFFM consiste em três subescalas que incluem sintomas psicossomáticos, adoção de atitudes de prevenção de risco e modificação de comportamentos (Moore & Ellis, 2008).

- A *Falls Efficacy Scale* (FES) é um instrumento usado para avaliar o medo de cair através da autoeficácia e medindo o grau de confiança que uma pessoa idosa apresenta aquando da realização de 10 atividades de vida diária. Foi desenvolvida por Tinetti e colaboradores em 1990 (Legters, 2002). Em Portugal, existe uma versão desta escala desde 2003 (Melo, 2011). Por avaliar apenas atividades realizadas no interior da casa, esta escala é utilizada em pessoas que apresentam mobilidade reduzida (Legters, 2002).
- A *Activities-specific Balance Confidence Scale* (ABC) foi desenvolvida por Powell & Myers (1995) com o objetivo de avaliar o medo de cair ao estudar a confiança da pessoa idosa em manter o equilíbrio durante a realização das atividades de vida diária (Moore & Ellis, 2008; Scheffer et al., 2008), através de 16 itens, com uma pontuação mínima de 0% (nenhuma confiança) e máxima de 100% (confiança total) (Legters, 2002). Ao contrário da FES, a ABC é utilizada em pessoas idosas com elevado grau de funcionalidade e inclui atividades que exijam maior esforço e que ocorram no exterior (Legters, 2002; Moore & Ellis, 2008). Este instrumento é útil para distinguir as pessoas que têm medo de cair e evitam atividades e as pessoas que não têm medo de cair e restringem atividades (Legters, 2002).

1.4. A Falls Efficacy Scale- International (FES-I)

1.4.1. FES- I: origem e evolução

A *Falls Efficacy Scale* (FES) foi desenvolvida por Tinetti, Richman & Powell (1990) e foi o primeiro instrumento desenvolvido para avaliar a perceção de autoeficácia relacionada com as quedas (Yardley et al., 2005). Através de um questionário administrado por um entrevistador, esta escala pretende avaliar o medo de cair através da autoconfiança que as pessoas idosas tinham em realizar 10 atividades de vida diária (Yardley et al., 2005). Estas atividades são essenciais e englobam tarefas como: vestir e despir, preparar uma refeição ligeira, tomar banho ou duche, sentar/levantar da cadeira, deitar/levantar da cama, atender a porta ou o telefone, andar dentro de casa, chegar aos armários, trabalho doméstico ligeiro e realizar pequenas compras (Tinetti et al., 1990). Além de fácil compreensão e de rápido preenchimento, esta escala contém o essencial para a realização da avaliação do medo de cair (Melo, 2011).

A pontuação da FES obtém-se pela soma das pontuações obtidas em cada um dos 10 itens, numa escala do tipo *Likert* de 10 pontos que varia de “Sem nenhuma confiança” (10

pontos) a “Completamente confiante” (1 ponto). A pontuação global varia entre 10 e 100. Uma pontuação superior a 70 pontos significa que a pessoa tem medo de cair (Tinetti *et al.*, 1990). Assim quanto menor é a pontuação, maior é o grau de confiança, traduzindo-se numa elevada autoeficácia (Melo, 2011).

Ao longo do tempo, alguns investigadores foram sugerindo que a FES original poderia ser melhorada em vários aspetos. Em primeiro lugar, pode não haver uma relação direta entre medo de cair e a "autoeficácia" ou a confiança na realização de atividades sem cair. Estes últimos podem ser influenciados pela capacidade funcional e não estar relacionados com o medo e a ansiedade (Yardley *et al.*, 2005). Em segundo lugar, os itens da FES original referem-se quase que exclusivamente a atividades básicas de vida diária em que apenas as pessoas frágeis ou com incapacidades podem ter dificuldades em realizar, e não incluem as atividades mais exigentes que podem ser a principal causa de preocupação em cair (Moore & Ellis, 2008; Yardley *et al.*, 2005). Em terceiro lugar, nenhum item da FES original avalia diretamente o impacto do medo de cair na vida social. O medo das consequências sociais da queda tem-se mostrado tão comum quanto o medo das consequências físicas e contribui de forma independente para evitar a atividade (Yardley *et al.*, 2005). Por último, os pesquisadores têm criticado a FES pelo formato de resposta numérica de 10 pontos (Moore & Ellis, 2008).

Deste modo, vários investigadores tentaram resolver estas questões, criando o seu próprio instrumento, adicionando ou omitindo itens da versão original dando, conseqüentemente, origem a diversas variações da FES (Moore & Ellis, 2008): a FES Alterada (*amFES*), a FES Revista (*rFES*), a FES Modificada (*mFES*) e a FES-Internacional (*FES – I*).

- A FES Alterada (no original, *Amended FES - amFES*), criada por Buchner e colaboradores (1993), é uma versão modificada da FES original de Tinetti *et al.* (1990) que avalia a autoeficácia relacionada com as quedas entre as pessoas idosas. Os autores modificaram os conceitos de “quão confiante” para “quão preocupado” as pessoas se encontram em realizar as dez atividades de vida diária. Também foi mudada a escala de tipo *Likert*, passando de 10 possibilidades de resposta para quatro, para minimizar as dificuldades de preenchimento enfrentadas por muitos respondentes (Moore & Ellis, 2008).
- A FES Revista (no original, *Revised FES - rFES*) foi desenvolvida por Tinetti, Mendes de Leon, Doucette, & Baker (1994) e a principal diferença em relação à FES original é a pontuação invertida, de modo a demonstrar de forma mais clara a relação entre a confiança e eficácia e o medo de cair. As dez atividades de vida diária passaram a ser pontuadas numa escala de 1 a 10 na qual o 1 corresponde a um nível de confiança muito baixo - “sem nenhuma confiança” - e 10 a um nível de confiança muito elevado - “completamente confiante” (Melo, 2011; Moore & Ellis, 2008). Esta escala não tem sido

muito utilizada, provavelmente, por existirem outras escalas derivadas da FES (Moore & Ellis, 2008).

- A FES Modificada (no original, *Modified FES - mFES*) foi desenvolvida por Hill, Schwarz, Kalogeropoulos, & Gibson (1996), que criticavam a FES original por se restringir a atividades dentro de casa, tendo adicionado quatro itens relacionados com atividades no exterior, tais como: usar meios de transporte públicos, atravessar as ruas, fazer jardinagem ligeira ou colocar roupa a secar, e usar os degraus do exterior de casa (Melo, 2011; Moore & Ellis, 2008). Comparada com a versão original da FES, a *mFES* consiste em 14 itens classificados numa escala visual analógica de 10 pontos, em que 0 corresponde a “nada confiante”, 5 a “razoavelmente confiante” e 10 “completamente confiante”, num total de 140 pontos (Moore & Ellis, 2008). Ao contrário do FES original, pontuações mais altas refletem maior eficácia na gestão das quedas e menor medo de cair (Moore & Ellis, 2008). A *mFES* tem sido usada em programas de prevenção de quedas e é recomendada como um instrumento útil para avaliar o medo de cair em pessoas idosas com reduzida mobilidade ou equilíbrio (Moore & Ellis, 2008).
- A FES-I (no original, *Falls Efficacy Scale-International*) é a versão mais recente da FES e foi elaborada pela *Prevention of Falls Network Europe* (ProFANE), que visa a prevenção de quedas e mede o medo de cair durante a realização de atividades diárias, físicas e sociais (Yardley et al., 2005). A FES-I foi desenvolvida para expandir a FES original, que se restringia apenas a atividades no interior de casa (Moore & Ellis, 2008), acrescentando seis itens novos para avaliar também atividades físicas e participação social (Yardley et al., 2005). Assim, a FES-I contém 16 itens, divididos em três partes, de acordo com o tipo de atividade: atividades de vida diária (AVD’ s), atividades físicas e participação social. As AVD’ s incluem limpar a casa, vestir-se/ despir-se, preparar refeições simples, tomar um banho ou duche e atender o telefone. As atividades físicas dizem respeito a sentar/ levantar de uma cadeira, subir/ descer escadas, andar em superfícies escorregadias, caminhar sobre superfícies irregulares e subir ou descer uma rampa. A participação social inclui ir a uma loja, andar pela vizinhança, visitar um amigo/parente, ir para um lugar com multidões e participar num evento social (Yardley et al., 2005). Relativamente à avaliação, o formato de resposta e os conceitos de avaliação foram alterados de “quão confiante” para “quão preocupado”, de modo a minimizar as dificuldades enfrentadas por muitas das pessoas idosas em discriminar um nível de confiança. As possibilidades de resposta também foram simplificadas de 10 para uma escala de tipo *Likert* de 4 pontos: 1 - “nada preocupado”; 2 - “um pouco preocupado”; 3 - “moderadamente preocupado”; 4

- “muito preocupado”, sendo que a pontuação total pode variar de 16 (ausência de preocupação) a 64 (preocupação extrema) (Yardley et al., 2005).

1.4.2. FES- I: Estudos de validade e fiabilidade

A FES-I foi traduzida para diversos idiomas e testada a sua validade e fiabilidade em países como: Alemanha, Holanda, Reino Unido (Kempen et al., 2007), Itália (Ruggiero et al., 2009), Noruega (Helbostad et al., 2009), Suécia (Halvarsson, Franzén, & Ståhle, 2013; Nordell, Andreasson, Gall, & Thorngren, 2009), Brasil (Camargos, Dias, Dias, & Freire, 2010), Austrália (Delbaere et al., 2010; Vliet, Hoang, Lord, Gandevia, & Delbaere, 2013), Grécia (Billis et al., 2011), Espanha (Lomas-Vega, Hita-Contreras, Mendoza, & Martínez-Amat, 2012), Turquia (Ulus et al., 2012), China (Kwan, Tsang, Close, & Lord, 2013), Estados Unidos (Morgan, Friscia, Whitney, Furman, & Sparto, 2013) e, mais recentemente, Portugal (Figueiredo & Santos, 2017).

A tabela seguinte apresenta um resumo dos autores responsáveis pelos diversos estudos de validação e fiabilidade da FES-I em cada país, bem como o número de participantes e os resultados alcançados de fiabilidade (consistência interna e teste-reteste) e validade.

De uma forma geral, verifica-se que a FES-I demonstra boas propriedades psicométricas, nomeadamente a nível da consistência interna, fiabilidade teste-reteste, validade discriminante/convergente e preditiva.

Tabela 1 – Validação da escala FES-I nos diferentes países

AUTORES	PAÍS	POPULAÇÃO IDOSA	FIABILIDADE		VALIDADE
			Consistência Interna	Teste Reteste	
(Yardley et al., 2005)	-----	704 Pessoas da comunidade	$\alpha=0,96$	ICC=0,96	<u>Discriminante:</u> Diferenças estatisticamente significativas no género, idade, ocupação e risco de queda (tonturas, doenças crónicas, polimedicação, episódios de queda).
(Kempen et al., 2007)	Alemanha	94 Pessoas da comunidade	$\alpha=0,90$	ICC=0,79	<u>Discriminante:</u> Diferenças significativas em relação à idade, género, história de quedas e medo de cair.
	Holanda	193 Pessoas da comunidade	$\alpha=0,96$	ICC=0,82	
	Reino	178 Pessoas	$\alpha=0,97$	-----	

	Unido	da comunidade			
(Ruggiero et al., 2009)	Itália	157 Pessoas da comunidade (> 65 anos)	$\alpha=0,97$	ICC=0,98	<u>Interna:</u> $\rho_s=0,88$.
(Helbostad et al., 2009)	Noruega	563 Pessoas da comunidade (≥ 70 anos com marcha independente)	$\alpha=0,95$	ICC=0,54	<u>Discriminante:</u> Diferenças estatisticamente significativas na idade, número de quedas anteriores e o medo de cair.
(Nordell et al., 2009)		86 Pessoas com idades (50- 85 anos)	$\alpha=0,95$	ICC=0,55	-----
(Halvarsson et al., 2013)	Suécia	140 Pessoas: 59 com elevado risco de quedas; 81 Mulheres idosas com osteoporose	$\alpha=0,94$	ICC=0,88	<u>Convergente:</u> FES-I com MFE ($r_s=0,36$), OLS direita/ esquerda ($r_s=-0,15/ -0,16$), HRQL função física ($r_s=-0,47$) e função mental ($r_s=-0,11$), uma questão sobre medo de cair ($r_s=0,15$) e historial de queda ($r_s=-0,16$) com nível de significância de 0,05.
(Camargos et al., 2010)	Brasil	163 Pessoas da comunidade (≥ 65 anos)	$\alpha=0,93$	Intra-observadores: ICC=0,84; Inter-observadores: ICC=0,91	<u>Constructo:</u> Análise fatorial sugeriu dois fatores que verificavam preocupação em cair durante atividades sociais e AVD's e tarefas relacionadas com o controlo postural.
(Delbaere et al., 2010)		500 Pessoas da comunidade (70- 90 anos)	$\alpha=0,79$	-----	<u>Convergente e Preditiva:</u> Diferenças significativas na idade, género, história de quedas, equilíbrio, força muscular e velocidade de marcha, sintomas depressivos, qualidade de vida.
(Vliet et al., 2013)		169 Pessoas da comunidade com esclerose múltipla (21- 73 anos)	$\alpha=0,94$	-----	<u>Construtiva:</u> Suportada pela sensibilidade das diferenças dos grupos nas características demográficas e fatores de risco associados.

(Billis et al., 2011)	Grécia	89 Pessoas da comunidade (61- 90 anos)	$\alpha=0,93$	ICC=0,95	<u>Concorrente:</u> CONFbal: $r=0,694$, $p < 0,01$ Questão simples sobre o medo de cair: $r=0,769$, $p < 0,01$ <u>Constructo:</u> SF-36 subescalas: $r=0,560- 0,655$, $p < 0,01$ GHQ30: $r=0,584$, $p < 0,01$ TUG: $r=0,638$, $p < 0,01$.
(Lomas-Vega et al., 2012)	Espanha	100 Mulheres com pós-menopausa (50- 65 anos)	$\alpha=0,94$	ICC=0,97	<u>Constructo:</u> Análise Fatorial demonstrou uma estrutura unifatorial com 2 dimensões relacionadas com atividades físicas menos ou mais exigentes <u>Prática</u> Correlação negativa com o SF-36 $p < 0,001$).
(Ulus et al., 2012)	Turquia	70 Pessoas voluntárias (65- 81 anos)	$\alpha=0,94$	ICC=0,97-0,99	<u>Convergente:</u> Correlação positiva entre a FES-I com TUG ($r=0,743$; $p=0,0001$); Correlação negativa entre a FES-I com a Escala de Equilíbrio de Berg ($r=-0,835$; $p=0,001$) e com a Escala Modificada de Barthel ($r=-0,622$; $p=0,001$) <u>Constructo:</u> Análise fatorial revelou 2 fatores acima de valores próprios igual a 1; A variação da matriz total nos 2 fatores foi de 62,5%.
(Kwan et al., 2013)	China	399 Pessoas da comunidade (61- 93 anos)	$\alpha=0,94$	Teste reteste: $ICC_{3,1}=0,89$ Inter-observador: $ICC_{2,1}=0,95$	<u>Convergente:</u> Correlações estatisticamente significativas entre a FES-I e variáveis sociodemográficas, de risco de queda, capacidade funcional, qualidade de vida, marcha e equilíbrio. Participantes que

					usaram auxílio de caminhada: - TUG: $r=0.22$, $p < 0.001$ - NTS: $r=-0.20$, $p < 0.001$
(Morgan et al., 2013)	Estados Unidos	53 Pessoas com disfunção vestibular e desequilíbrio (18-79 anos)	-----	ICC=0,94	<u>Convergente:</u> FES-I com ABC ($r=-0,84$), DHI ($r=0,75$), VAP ($r=0,78$), DGI-4 ($r=-0,55$) e Gait Speed ($r=-0,55$), com nível de significância de 0,05.
(Figueiredo & Santos, 2017)		100 Pessoas da comunidade	$\alpha=0,98$	ICC=0,99	<u>Concorrente:</u> Associação estatisticamente significativa entre a FES-I e a ABC ($r_s=-0,85$; $p=0.000$). <u>Convergente:</u> Relações estatisticamente significativas entre a FES-I e género, idade, escolaridade, historial de quedas, problemas em dormir, perceção da saúde física e mental, sintomas de ansiedade e depressão, mobilidade e equilíbrio funcional.
(Neves, 2015)	Portugal	100 Pessoas em Centro de Dia	$\alpha=0,92$	ICC=0,94	<u>Concorrente:</u> Correlação estatisticamente significativa entre a FES-I e a ABC ($r_s=-0,817$; $p=0,000$). <u>Convergente:</u> Relações estatisticamente significativas entre a FES-I e o género, idade, escolaridade, composição do agregado familiar, uso de dispositivos de apoio, alterações na acuidade visual e auditiva, perceção da saúde física e mental, presença de medo de cair, sintomas de ansiedade e depressão, equilíbrio

					funcional e mobilidade.
--	--	--	--	--	-------------------------

Legenda: ABC- Activities-specific Balance Confidence; CONFbal- Confidence in Maintaining Balance; DHI- Dizziness Handicap Inventory; DGI-4: The 4-item Dynamic Gait Index; GHQ30- General Health Questionnaire; ICC- Intraclass Correlation Coefficients; MFE- Modified Figure of Eight; NTS- Near Tandem Stand; OLS- One-Leg Stance; SF-36- Short Form Health Survey; TUG- Timed Up and Go Test; VAP- Vestibular Activities and Participation; HRQL- Health-related quality of life.

Os principais resultados sugerem que a versão portuguesa da FES-I é um instrumento fidedigno e válido que permite medir o medo de cair na população idosa Portuguesa em comunidade (Figueiredo & Santos, 2017) e em centro de dia (Neves, 2015), podendo ser usado na prevenção do risco de quedas.

Assim sendo, é da maior importância estudar o medo de cair, através da FES-I, noutras populações, e neste presente estudo analisar-se-á em pessoas idosas institucionalizadas em estruturas residenciais para pessoas idosas (ERPI). Foi escolhida esta população para analisar se há diferenças significativas entre a população da comunidade, as pessoas parcialmente institucionalizadas em Centro de Dia e as pessoas totalmente institucionalizadas em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas.

1.5. A institucionalização e as quedas

Devido ao aumento da população envelhecida, o Estado Português tomou um papel mais ativo, e começou a promover a construção de equipamentos e serviços para os mais velhos (Pinhel, 2011). Neste sentido, a Organização Mundial de Saúde e a Direção Geral de Saúde, em conjunto com o Ministério da Saúde, têm delineado um conjunto de políticas sociais e programas integrados de apoio permanente à população envelhecida (Carvalho & Dias, 2011). São eles o *Programa de Apoio Integrado a Idosos (PAII)*, o *Programa Idosos em Lar (PILAR)* e o *Programa de Apoio à Iniciativa Privada Social (PAIPS)* (Segurança Social, 2015). Estes programas consistem num conjunto de respostas de apoio social, para pessoas idosas em situação de carência e desigualdade socioeconómica, dependência e vulnerabilidade social, cujo objetivo é privilegiar, através de serviços e equipamentos adequados, a manutenção dos utentes no seu meio familiar e social, e promover o apoio à família (Instituto da Segurança Social, 2015). Pretendem assim, promover a autonomia, a integração social e a saúde (Pinhel, 2011). Em função das necessidades e do grau de autonomia das pessoas idosas, existem sete tipos de respostas sociais a que poderão aceder: serviço de apoio domiciliário; centro de convívio; centro de dia; centro de noite; acolhimento familiar para pessoas idosas e adultas

com deficiência e estrutura residencial para pessoas idosas (Instituto da Segurança Social, 2015).

Segundo a Carta Social (2014), em Portugal as respostas sociais dirigidas às pessoas idosas revelam um crescimento significativo (49%) no período 2000-2014. No ano de 2014, a Estrutura Residencial para Pessoas Idosas apresentava uma taxa de utilização de 91,5%, constituindo a resposta de maior procura no conjunto das respostas para idosos, seguindo-se o Centro de Convívio (80,9 %), o Serviço de Apoio Domiciliário (73,9 %) e o Centro de Dia (66,0 %) (MSESS, 2014).

As Instituições de Longa Permanência para Idosos, conhecidas também como lares, casas de repouso ou clínicas geriátricas, devem satisfazer as necessidades dessas pessoas idosas quanto à habitação, alimentação, saúde e convivência social, por meio do trabalho da assistência social, medicina, psicologia, enfermagem, fisioterapia, entre outros serviços (Siqueira et al., 2007).

Viver na comunidade ou em instituições são duas condições de vida diferentes que geralmente estão associadas a diferentes níveis de atividade e incapacidade (Carvalho, Pinto, & Mota, 2007). Fala-se de institucionalização, por um lado, como o ato de institucionalizar uma pessoa, e por outro, pelos efeitos observados nas pessoas idosas que são integradas na instituição (Machado, 2013). A institucionalização por si só já representa um fator de risco, dado que, as pessoas idosas institucionalizadas necessitam de atenção, suporte e serviços especializados, pois a grande maioria é fragilizada e apresenta morbididades físicas ou mentais, tornando-os mais propensos a quedas (Santos & Andrade, 2005).

O internamento da pessoa idosa numa instituição pode apresentar-se como única opção da família, perante a falta de disponibilidade do suporte familiar, financeiro e psicológico que o mesmo necessita (Machado, 2013).

Apesar de, muitas vezes, os idosos serem institucionalizados ainda com um nível de autonomia bastante elevado, a institucionalização da pessoa idosa deve ser a última alternativa de assistência, uma vez que a mudança do ambiente familiar para um ambiente estranho pode predispor a haja alterações psicológicas, cognitivas e funcionais relacionadas ao isolamento. Dado que a institucionalização leva a uma desobrigação da realização de várias tarefas do quotidiano, há um aumento da inatividade e diminuição da aptidão física do indivíduo, implicando um aumento da dependência para realização das atividades de vida diária e consequente redução da capacidade funcional, representando por isso um fator de risco para quedas (Carvalho, Pinto, & Mota, 2007; Ferreira & Yoshitome, 2010; Machado, 2013; Siqueira et al., 2007).

As quedas repetidas e as suas consequências levam frequentemente à institucionalização (Deandrea et al., 2013; Perracini & Ramos, 2002). Ainda não é consensual se a taxa de quedas em pessoas idosas residentes em instituições são superiores ou inferiores às pessoas idosas que vivem na comunidade (Ribeiro, Gomes, Teixeira, Brochado, & Oliveira, 2010). Por um lado, refere-se que a taxa de quedas é superior nas pessoas idosas institucionalizadas do que nos que residem na comunidade, provavelmente devido à subnotificação dos episódios de queda das pessoas idosas que vivem na comunidade e também devido à maior fragilidade das pessoas idosas institucionalizadas quando estes já não têm autonomia para viverem sós (Ribeiro et al., 2010). Por outro lado, uma vez que as pessoas idosas institucionalizadas são mais acompanhadas e o ambiente onde residem está mais preparado para as suas limitações, como por exemplo com corrimões ou barras de apoio, poderá contribuir para a diminuição de quedas (Ribeiro et al., 2010).

De facto, encontram-se poucos estudos epidemiológicos sobre a incidência de quedas, especialmente em pessoas idosas residentes em instituições (Menezes & Bachion, 2008). Todavia, segundo a *World Health Organization* (2007), as pessoas idosas institucionalizadas caem com maior frequência do que as que pessoas idosas que vivem na comunidade. Aproximadamente 30% a 50% das pessoas que vivem institucionalizadas caem, anualmente, pelo menos uma vez, e 40% delas experimentam quedas recorrentes (WHO, 2007a).

Para Rubenstein (2006) as pessoas institucionalizadas são mais vulneráveis às quedas do que as que vivem na comunidade, pois as taxas de queda são superiores e tendem a ter complicações mais graves (Rubenstein, 2006). A incidência de quedas entre pessoas idosas institucionalizadas é maior do que na comunidade, com uma percentagem média de residentes que caem anualmente acima de 40% (Rubenstein & Josephson, 2002).

O estudo de Almeida e Neves (2012) realizado em Portugal com uma amostra de pessoas idosas institucionalizadas concluiu que as pessoas com historial de queda apresentam maior medo de cair comparativamente com aquelas que não tiveram nenhum incidente de queda (Almeida & Neves, 2012). Outro estudo, de Carvalho e colaboradores, demonstra que cerca de 40 a 60% das pessoas idosas já caíram pelo menos uma vez, sendo mais frequente em elementos do sexo feminino e pessoas institucionalizadas (Carvalho, Pinto, & Mota, 2007). A variação do número de quedas por sexo em pessoas idosas que vivem em instituições de longa duração é superior para o sexo feminino (Almeida & Neves, 2012), similarmente ao que acontece em estudos com pessoas idosas da comunidade (Ferreira & Yoshitome, 2010).

2. Objetivos do estudo

O presente estudo teve como objetivo principal contribuir para a validação da versão Portuguesa da *Falls Efficacy Scale – International* (FES-I) junto de uma amostra de pessoas idosas institucionalizadas em ERPI. Especificamente, pretendeu-se analisar as propriedades psicométricas da FES-I (P) em termos de consistência interna, fiabilidade teste-reteste, validade concorrente e validade convergente.

3. Metodologia

A tradução e adaptação cultural e linguística da FES-I foram realizadas anteriormente pela Professora Doutora Daniela Figueiredo, após autorização pelo grupo ProFaNE, seguindo as orientações estabelecidas (ProFaNE, 2014). O primeiro estudo de validação da FES-I (P) foi realizado com pessoas idosas na comunidade (Figueiredo & Santos, 2017) e com pessoas idosas a frequentar a resposta social de centro de dia (Neves, 2015). Em ambos os estudos observou-se que a FES-I (P) possui boas propriedades psicométricas.

Neste sentido, de forma a contribuir para o estudo exploratório da consistência interna, fiabilidade e validade da FES-I, para a população idosa Portuguesa institucionalizada em ERPI foi traçada a metodologia apresentada de seguida.

3.1. Desenho de estudo

Atendendo aos objetivos formulados, considerou-se adequada a opção por um estudo transversal, de tipo descritivo-correlacional, com uma abordagem quantitativa.

O estudo transversal consiste em examinar simultaneamente uma ou várias coortes da população ou um ou vários grupos de indivíduos, num determinado tempo, em relação a um fenómeno presente no momento da investigação. Tem como objetivo medir a frequência de um acontecimento numa dada população (Fortin, 2009). O tipo de estudo descritivo-correlacional tem por objetivo explorar relações entre as variáveis e descrevê-las (Fortin, 2009).

3.2. Participantes

Face aos objetivos do estudo, considerou-se que a amostra total teria um mínimo de 80 participantes, seguindo os critérios propostos por Bryman e Cramer (2011), segundo os quais o tamanho da amostra dever ser, no mínimo, cinco vezes superior ao número de itens da escala. Além disso, valores amostrais próximos de 80 (ou mesmo inferiores) também têm sido os considerados em outros estudos de validação transcultural da FES-I (Billis et al., 2011; Halvarsson et al., 2013; Morgan et al., 2013; Nordell et al., 2009; Ulus et al., 2012).

O método de amostragem foi não-probabilístico por conveniência dado que se selecionaram as pessoas institucionalizadas em ERPI, facilmente acessíveis que satisfaziam os critérios de inclusão e exclusão do estudo.

Os critérios de inclusão para participação incluíram: indivíduos de nacionalidade Portuguesa; idade igual ou superior a 65 anos; pessoas institucionalizadas em ERPI há, pelo menos, 3 meses; aceitar participar voluntariamente no estudo; e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram excluídas todas as pessoas: acamadas, hospitalizadas no último mês, dependentes do uso de apoio (cadeira de rodas, bengala ou andarilho), com amputação das extremidades inferiores, com diagnóstico clínico de perturbação psiquiátrica grave e/ou condição neurológica, presença de defeito cognitivo no teste de Avaliação Breve do Estado Mental (Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência, 2007).

3.3. Procedimentos de recolha de dados e considerações éticas

O processo de recolha de dados iniciou-se após o parecer favorável pela Comissão de Ética da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde – Enfermagem (UICISA-E) (Referência n.º 230/10-2014), obtido pela Professora Doutora Daniela Figueiredo, responsável pelo estudo.

Nos meses de novembro e dezembro de 2016 foram contactadas instituições com resposta de ERPI, do distrito de Braga, nos concelhos de Amares, Braga e Vila Verde. Os contactos foram realizados pela investigadora por *e-mail*, telefonicamente e presencialmente, durante os quais foram explicados os objetivos e metodologia do estudo. Após recebidas as autorizações por parte de algumas das instituições, estas identificaram potenciais participantes e mediaram o contacto entre estes e a investigadora.

A recolha de dados decorreu em janeiro e fevereiro de 2017. Previamente à recolha, todos os participantes foram informados sobre o propósito do estudo, seus objetivos e procedimentos. Solicitou-se a participação voluntária, referindo que a informação recolhida seria mantida estritamente confidencial e anónima, e que estava assegurada a possibilidade de desistência em qualquer momento da recolha de dados, sem qualquer prejuízo para o próprio.

Após os esclarecimentos e concordância em participar, os participantes foram convidados a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 1).

Para a recolha de dados foi administrado um protocolo por entrevista, aplicado a cada participante na ERPI, com duração média de 30 minutos.

Para o estudo da fiabilidade teste-reteste da FES-I aplicou-se o instrumento em dois momentos distintos, com um intervalo temporal de duas semanas. Os participantes foram excluídos caso tenham caído, tenham sido hospitalizados ou tenham relatado uma alteração no seu estado de saúde durante este período. Assim, a FES-I foi re-administrada a 92 participantes.

3.4. Instrumentos de recolha de dados

Foi elaborado um protocolo de recolha de dados, que incluiu os seguintes instrumentos: I) Mini Mental State Examination (MMSE); II) Questionário de informação sociodemográfica e de saúde; III) Escala de Eficácia nas Quedas – Internacional (FES-I); IV) Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS); V) Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6); VI) Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Atividade (ABC); VII) Teste de Sentar e Levantar 5 vezes (TSL5*); VIII) Timed Up and Go Test (TUG).

3.4.1. Mini Mental State Examination (MMSE)

O *Mini Mental State Examination* (MMSE) foi desenvolvido por Folstein, Folstein & McHugh, em 1975 e é provavelmente um dos instrumentos mais utilizados mundialmente para avaliação do funcionamento cognitivo. Este foi projetado para ser uma avaliação clínica prática de mudança do estado cognitivo em pacientes geriátricos. Foi adaptado à população portuguesa por Guerreiro, Silva, Botelho, Leitão & Garcia (1994) e posteriormente, Morgado e colaboradores (2009) efetuaram uma atualização, denominando este instrumento como Avaliação Breve do Estado Mental (Guerreiro, Silva, Botelho, Leitão, & Garcia, 1994; Morgado, Rocha, Maruta, Guerreiro, & Martins, 2009).

O MMSE fornece informações sobre diferentes parâmetros cognitivos, contendo questões e tarefas agrupadas em 7 categorias, cada uma delas planeada com o objetivo de

avaliar "funções" cognitivas específicas: orientação temporal, orientação espacial, memória imediata, atenção e cálculo, evocação, linguagem (nomeação, repetição, compreensão, leitura e escrita) e habilidade construtiva (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975).

A pontuação final do MMSE pode variar entre 0 (maior grau de comprometimento cognitivo) e 30 pontos (melhor capacidade cognitiva). A pontuação de 30 pontos é distribuída pelos diferentes domínios da seguinte forma: orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), memória imediata/retenção (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), evocação (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva (1 ponto) (Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência, 2007).

Analisando os dados obtidos do MMSE, para adultos com mais de 40 anos, o ponto de corte para defeito cognitivo é de ≤ 15 pontos para pessoas analfabetas, ≤ 22 pontos para indivíduos com escolaridade entre um a onze anos de escolaridade e de ≤ 27 pontos para indivíduos com mais de onze anos de escolaridade (Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência, 2007).

3.4.2. Questionário de informação sociodemográfica e de saúde

Este questionário está dividido em duas partes: variáveis sociodemográficas e informações de saúde. A primeira parte foca-se em aspetos sociodemográficos, nomeadamente: género, idade, morada, contactos, habilitações literárias, estado civil, agregado familiar e ocupação habitual. A segunda parte é constituída por questões referentes a informações à condição de saúde: principais doenças, medicação habitual, altura, peso, apoio recebido por terceiros, dispositivos de apoio utilizados, problemas de sono, de visão e audição, frequência das quedas no último ano, medo de cair e perceção da saúde física, mental e emocional.

3.4.3. Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS)

A Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (no original, *Hospital Anxiety and Depression Scale* – HADS) foi desenvolvida por Zigmond & Snaith em 1983, e foi validada para a população portuguesa por Pais-Ribeiro *et al.* em 2007.

Esta pretende avaliar, de forma breve, os níveis de ansiedade e depressão em ambiente hospitalar (Pais-Ribeiro *et al.*, 2007) e tem como objetivo, ajudar os profissionais de saúde a identificar e reconhecer os componentes emocionais associados à doença física que podem influenciar os níveis de *distress* causados pela doença, confundir o diagnóstico ou prolongar a recuperação (Pais-Ribeiro *et al.*, 2007).

Apesar do termo “hospitalar” estar incluído no título, investigações posteriores mostraram que esta escala é útil em contextos de saúde de cuidados primários, como centros de saúde, centros comunitários, contextos psiquiátricos, em indivíduos com doença física, assim como um instrumento de rastreio da ansiedade e depressão para a população em geral (Pais-Ribeiro et al., 2007). As questões reportam-se à semana anterior ao preenchimento.

A HADS é dividida em duas subescalas: uma referente à ansiedade (HADS-A) e outra à depressão (HADS-D) (Pais-Ribeiro et al., 2007). Trata-se de um questionário de autorresposta constituído por 14 itens, sendo que cada subescala tem 7 questões. A escala de medida é do tipo *Likert* com 4 pontos: 0- Nunca; 1- Por vezes; 2- Muitas vezes e 3- Quase sempre. Pode atingir-se um máximo de 21 pontos cada subescala. O significado atribuído às pontuações em ambas as subescalas (HADS-A e HADS-D) é: 0 a 7 – “normal”, 8 a 10 – “leve”, 11 a 14 – “moderada” e 15 a 21 – “grave” (Pais-Ribeiro et al., 2007).

Segundo Pais-Ribeiro *et al.* (2007), vários estudos recomendam um ponto de corte entre possível existência de ansiedade e depressão vs. ausência em 8/9. Contudo, este valor não foi estudado para a população portuguesa. No entanto, dada a semelhança das restantes propriedades psicométricas com as versões originais e adaptadas para outros países pode assumir-se, para efeitos de rastreio, estes valores (Pais-Ribeiro et al., 2007).

A versão portuguesa foi estudada numa amostra de 1322 doentes com diferentes diagnósticos (cancro, acidente vascular cerebral, epilepsia, doença coronária, diabetes, distrofia miotónica, apneia do sono, depressão) e num grupo sem patologias (Pais-Ribeiro et al., 2007).

A versão portuguesa da HADS evidenciou boas qualidades psicométricas semelhantes às de estudos internacionais, apresentando uma consistência interna com valores de *alpha* de Cronbach de 0,76 para a subescala ansiedade (HADS-A) e de 0,81 para a subescala depressão (HADS-D) e o valor de correlação entre as escalas de 0,58 (Pais-Ribeiro et al., 2007).

3.4.4. Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6)

A *Lubben Social Network Scale* (LSNS) foi originalmente desenvolvida em 1988 por Lubben e é um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a integração social e o risco de isolamento social em pessoas idosas, através da sua perceção em termos de apoio percebido e recebido por familiares, amigos e vizinhos (Ribeiro et al., 2012).

Sendo a LSNS um instrumento de elevada popularidade na investigação em gerontologia pela sua facilidade de administração, procedeu-se a uma revisão das características psicométricas da escala e propôs-se uma versão reduzida da mesma, com apenas 6 itens (LSNS-6). Esta última versão teve como objetivo tornar o instrumento mais simples e

rápido, atendendo, por um lado, às dificuldades que as pessoas mais velhas apresentam em completar um instrumento de avaliação demorado e considerando, por outro, a necessidade acadêmica de ter um instrumento que, preenchendo tais requisitos de brevidade e fiabilidade, se afigurasse válido (Ribeiro et al., 2012).

A LSNS-6 é constituída por duas subescalas: uma que avalia as relações familiares e outra que avalia as relações de amizade, com três questões cada. A pontuação total da escala resulta do somatório dos seis itens, obtendo-se uma pontuação total de 0 a 30 pontos, que variam entre 0 e 5: 0- 0 pessoas; 1- 1 pessoa; 2- 2 pessoas; 3- 3 ou 4 pessoas; 4- 5 a 8 pessoas e 5- 9 ou mais pessoas (Ribeiro et al., 2012).

De modo a classificar as pessoas idosas em relação às suas redes sociais, designadamente risco de isolamento social, os autores originais da escala determinaram como ponto de corte o valor 12, sendo que abaixo deste valor é identificada como pessoa socialmente isolada (Ribeiro et al., 2012).

A consistência interna da versão portuguesa da LSNS-6 foi avaliada pelo *alpha* de Cronbach e obteve-se um valor de 0,798, indicando uma consistência interna adequada. Também as subescalas apresentaram uma consistência interna adequada, com valores de 0,756 para a subescala “Família” e 0,732 para a subescala “Amigos” (Ribeiro et al., 2012).

3.4.5. Escala de Confiança no Equilíbrio Específica para a Atividade (ABC)

A Escala de Confiança no Equilíbrio específica para a Atividade (no original, *Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale*) foi desenvolvida por Powell & Myers em 1995 e é usada para caracterizar o nível de confiança na capacidade de manter o equilíbrio durante a realização de 16 atividades de vida diária. A confiança para cada AVD é medida escolhendo um dos pontos de percentagem na escala, entre 0% (“sem nenhuma confiança”) e 100% (“confiança completa”), para cada item, possibilitando um resultado total entre 0 (mínimo) e 1600 (máximo). Este valor é posteriormente dividido por 16 para obter a avaliação final de cada indivíduo (Branco, 2010).

A maioria das questões é simples e direta, como, por exemplo: andar em casa, varrer o chão. No entanto, há outras questões mais complexas, que dizem respeito a atividades complementares: confiança ao subir e descer escadas (questão 2), confiança ao entrar e sair de um carro (questão 9), confiança ao subir e descer uma rampa (questão 11), confiança ao entrar e sair duma escada rolante (questões 14 e 15). Nestas questões é necessário avaliar a confiança para cada uma das atividades em separado (por exemplo subir escadas vs. descer escadas) e caso existam diferenças, deve registar-se o mais baixo dos dois valores obtidos (Branco, 2010).

A escala ABC foi adaptada e validada para a população idosa portuguesa através de um estudo desenvolvido por Branco em 2010, tendo-se verificado uma boa fiabilidade intra-observador e fiabilidade inter-observador e elevada consistência interna (*alpha* de Cronbach de 0,95) (Branco, 2010).

3.4.6. Teste de Sentar e Levantar 5 vezes (TSL5*)

O Teste de Sentar e Levantar 5 Vezes (no original, *Five times Sit to Stand Test*) foi desenvolvido e validado por Csuka e McCarty em 1985 e avalia o tempo necessário para uma pessoa se sentar e levantar de uma cadeira cinco vezes consecutivas. Tem sido utilizado para múltiplos propósitos, como indicador de controlo postural, risco de queda, força dos membros inferiores e como medida de incapacidade (Whitney et al., 2005).

O teste inicia-se com o participante sentado de braços cruzados no peito e com as costas apoiadas ao encosto da cadeira com 43 cm de altura e 47,5 cm de profundidade (Whitney et al., 2005). O participante terá que se levantar e se sentar 5 vezes o mais rápido possível, sem tocar no encosto da cadeira e levantando-se completamente entre as repetições do teste. Se não for possível para o participante completar as cinco repetições, indica-se falha no teste (Goldberg, 2012).

O tempo começa a contar quando o examinador disser "Vá" e termina quando o participante se encostar na cadeira na quinta repetição (Whitney et al., 2005). O tempo é cronometrado em segundos e são realizadas duas tentativas separadas por um minuto de descanso entre elas (Goldberg, 2012).

Na literatura não existe consenso sobre qual o melhor resultado a ser considerado como ponto de corte. A investigação de Whitney e colaboradores (2005) concluiu que o tempo de corte alcançado em pessoas com mais de 60 anos de idade é de 14,2 segundos. Segundo Bohannon (2006), os valores de referência do teste devem considerar a idade: 11,4 segundos (60 a 69 anos); 12,6 segundos (70 a 79 anos); e 14,8 segundos (80 a 89 anos). As pessoas que excedem estes valores apresentam pior desempenho. Num estudo de Buatois e colaboradores (2008), o ponto de corte definido foi de 15 segundos para pessoas com 65 ou mais anos residentes na comunidade. As pessoas que necessitavam de mais de 15 segundos apresentavam 74% maior risco de quedas do que aqueles que tinham melhores desempenhos.

3.4.7. Timed Up and Go Test (TUG)

O Teste Sentado, Caminhar 3 metros e Voltar a Sentar (no original, *Timed Up and Go Test* ou *Get Up and Go*) foi elaborado por Mathias, Nayak e Isaacs em 1986 e adaptado por Podsiadlo e Richardson em 1991. Tem como objetivo avaliar a mobilidade e equilíbrio e

consiste na observação e cronometração do tempo da pessoa enquanto se levanta da cadeira, caminha três metros, dá a volta, volta a caminhar até à cadeira e se senta novamente (Podsiadlo & Richardson, 1991). O TUG é um teste de rastreio relativamente simples, rápido e que não requer equipamento especial ou treino, sendo por isso facilmente incluído como parte do exame médico de rotina (Shumway-Cook, Brauer, & Woollacott, 2000).

O teste inicia-se com a pessoa sentada numa cadeira (com altura de aproximadamente 46 cm do assento e altura de braço de 65 cm), com as costas apoiadas no encosto e com os braços apoiados nos braços da cadeira. Seguidamente, deve caminhar uma distância de três metros, virar-se 180º, voltar a andar em direção à cadeira e sentar-se. O teste tem início quando a pessoa recebe a instrução “vá” e o tempo é cronometrado (em segundos) a partir do momento que a pessoa ouve a instrução até ao momento em que apoia novamente as costas no encosto da cadeira (Podsiadlo & Richardson, 1991).

O tempo necessário para concluir o TUG está fortemente associado ao nível de mobilidade funcional. Assim, através deste instrumento é possível distinguir dois padrões diferentes nas pessoas idosas: os participantes que são capazes de completar a tarefa em menos de 10 segundos demonstram ser independentes nas AVD' s. Pelo contrário, os participantes que demoram 30 segundos ou mais para completar a tarefa são considerados dependentes na maioria das AVD' s e na mobilidade (Podsiadlo & Richardson, 1991). Figueiredo, Lima e Guerra (2007) classificaram de outra forma os resultados: indivíduos com uma pontuação inferior ou igual a 10 segundos terão uma mobilidade independente e sem alterações no equilíbrio; pessoas com pontuação inferior ou igual a 20 segundos são dependentes nas transferências básicas; e os participantes que necessitam de mais de 20 segundos para executar o teste são dependentes em diversas AVD' s e na mobilidade.

No estudo realizado por Shumway-Cook e colaboradores (2000), concluiu-se que o TUG é uma medida sensível e específica (sensibilidade = 87% e especificidade = 87%) para a identificação de pessoas idosas que vivem na comunidade que estão em risco de queda. No mesmo estudo, obteve-se um valor de corte de 14 segundos, sendo diferente do valor obtido por Podsiadlo e Richardson (1991), que concluíram que um valor de corte de mais de 30 segundos era preditivo de dependência funcional entre as pessoas idosas. As diferenças nos valores de tempo podem ser justificadas pelas diferenças nas amostras utilizadas nos dois estudos: Podsiadlo e Richardson (1991) incluíram indivíduos com patologias neurológicas e, em contraste, Shumway-Cook e colaboradores (2000) estudaram pessoas idosas que vivem na comunidade, mas excluíram pessoas com doenças neurológicas conhecidas.

3.5. Procedimentos de análise de dados

Os dados recolhidos foram introduzidos numa base de dados informática e analisados através do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*- SPSS, versão 23 para Windows.

Os dados relativos à caracterização da amostra, obtidos através do questionário de informação sociodemográfica e de saúde, foram analisados com recurso à estatística descritiva através do cálculo de frequências (absolutas e relativas) e de medidas de tendência central e dispersão (média e desvio padrão).

Em relação à fiabilidade, a consistência interna foi avaliada calculando o *alpha de Cronbach* que varia entre 0 e 1. A fiabilidade teste-reteste foi analisada através do Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) variando entre 0 e 1. Para o estudo da validade, dependendo da natureza das variáveis, foi analisada a existência ou não dos pressupostos para aplicação da estatística paramétrica, nomeadamente, a normalidade da distribuição e a homogeneidade das variáveis. Caso os pressupostos fossem cumpridos aplicava-se um teste paramétrico, se não fossem aplicava-se um teste não paramétrico.

4. Resultados

4.1. Caracterização da amostra: variáveis sociodemográficas e variáveis de saúde

A tabela 2 apresenta as características sociodemográficas da amostra. Esta foi constituída por 100 pessoas das quais 70 são do sexo feminino. As idades estão compreendidas entre os 65 e os 98 anos, com uma média etária de $81,05 \pm 7,349$. A maioria dos participantes pertence ao grupo etário 80-89 anos ($n=47$). Em relação às habilitações literárias, 49 participantes frequentaram o ensino básico (1 - 4 anos). Quanto ao estado civil, a maioria encontra-se na condição de viúvo(a) ($n=54$).

Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica dos participantes (n=100)

VARIÁVEIS	n (%)
Género	
Feminino	70 (70%)
Masculino	30 (30%)
Idade (M±DP)	81,05 ± 7,349
Grupo Etário	
[65-69]	7 (7%)
[70-79]	35 (35%)
[80-89]	47 (47%)
90 ou +	11 (11%)
Habilitações Literárias	
Não estudou	26 (26%)
1 a 4 anos	49 (49%)
Mais de 4 anos	25 (25%)
Estado Civil	
Solteiro (a)	29 (29%)
Casado (a)	12 (12%)
Viúvo (a)	54 (54%)
Divorciado (a)	5 (5%)

Legenda: M (média); DP (desvio padrão)

Quanto às condições de saúde, verificou-se predominância de problemas de tensão arterial (n=53), seguindo-se problemas em dormir (n=36), a diabetes *mellitus* (n=20), doenças cardiovasculares (n=18), colesterol (n=12) e doenças pulmonares (n=9). A maioria dos participantes toma medicação (n=78) (tabela 3).

Em relação ao índice de massa corporal (IMC), 53 participantes encontram-se com peso considerado normal. A maioria dos participantes (n=60) refere usar um dispositivo de apoio, sendo os óculos o dispositivo mais utilizado (n=52). A maioria dos participantes apresenta problemas em dormir (n= 67), e consegue ver (n=98) e ouvir (n=82) sem dificuldade.

Relativamente à ocorrência de quedas, 55 participantes referiram não ter sofrido qualquer queda no último ano. No entanto, a maioria dos participantes (n=82) referiu sentir medo de cair. Em relação à perceção da saúde física, 55 participantes avaliam como “moderada”. Quanto à saúde mental e emocional, a maioria avalia-a como “boa” (n=60).

Tabela 3 – Caracterização dos participantes atendendo às variáveis de saúde (n=100)

VARIÁVEIS	n (%)
Diagnóstico médico	
Tensão Arterial	53 (53%)
Diabetes Mellitus	20 (20%)
Colesterol	12 (12%)
Doenças Cardiovasculares	18 (18%)
Doenças Pulmonares	9 (9%)
Medicação	
Não	22 (22%)
Sim	78 (78%)
Quantidade	
SOS	22 (22%)
1 ou 2/dia	47 (47%)
3 ou 4/dia	28 (28%)
+ de 4/dia	3 (3%)
Índice Massa Corporal (IMC)	
Abaixo do peso	4 (4%)
Peso normal	53 (53%)
Ligeiramente acima do peso	19 (19%)
Acima do peso	19 (19%)
Obeso	5 (5%)
Dispositivos de apoio	
Não	37 (37%)
Óculos	52 (52%)
Aparelho auditivo	4 (4%)
<i>Pacemaker</i>	2 (2%)
Prótese da anca	2 (2%)
Óculos + <i>pacemaker</i>	1 (1%)
Óculos + prótese da anca	2 (2%)
Problemas em dormir	
Não	33 (33%)
Sim	67 (67%)
Consegue ver	
Sim	98 (98%)
Com dificuldade	2 (2%)
Consegue ouvir	
Sim	82 (82%)
Com dificuldade	18 (18%)
Quedas no último ano	
Não	55 (55%)
1 a 3 vezes	35 (35%)
4 ou mais vezes	10 (10%)
Medo de cair	
Não	18 (18%)
Sim	82 (82%)
Percepção da saúde física	
Muito boa	1 (1%)
Boa	37 (37%)
Moderada	55 (55%)
Má	7 (7%)
Percepção da saúde mental e emocional	
Muito boa	2 (2%)
Boa	60 (60%)
Moderada	31 (31%)
Má	7 (7%)

4.2. Caraterização da amostra: variáveis psicossociais e de condição física

Relativamente aos resultados da HADS (tabela 4), observou-se uma pontuação média de $5,45 \pm 2,787$ para a subescala de ansiedade (HADS-A) e de $6,25 \pm 3,344$ para a subescala de depressão (HADS-D). A maioria dos participantes não apresenta sintomatologia ansiógena ($n=76$) nem depressiva ($n=65$) (scores ≥ 8).

No que se refere à LSNS-6, observou-se uma pontuação total de $14,95 \pm 4,53$. Para o domínio “família” a pontuação média foi de $8,58 \pm 2,559$ e de $6,37 \pm 3,881$ para o domínio “amigos”. Considerando as pontuações totais da LSNS-6, observou-se que a maioria dos participantes ($n=72$) não se encontra em risco de isolamento social porque apresenta uma pontuação global média igual ou superior a 12.

Em relação à escala ABC observou-se uma pontuação média de $76,438 \pm 12,84$ representando elevada confiança no equilíbrio.

No que respeita ao Teste Levantar e Sentar 5 vezes, que avalia o equilíbrio funcional, obteve-se um tempo médio de $21,07 \pm 8,10$ segundos.

Quanto ao Teste Sentado Caminhar 3 metros e voltar a sentar, que avalia a mobilidade funcional, observou-se um tempo médio de $21,26 \pm 9,66$ segundos.

A pontuação média para a FES-I (ρ) foi de $27,75 \pm 7,746$. Relativamente à média dos itens da escala FES-I (tabela 5) é possível observar que o item “Ir atender o telefone antes de deixar de tocar” obteve a pontuação mais baixa com uma média de 1,34 e o item “Andar sobre uma superfície escorregadia (e.g., molhada ou com gelo)” obteve a pontuação mais elevada com uma média de 2,57.

Tabela 4 – Caraterização dos participantes atendendo às variáveis psicossociais e de condição física

VARIÁVEIS	(M \pm DP)
HADS-A [0–21]	$5,45 \pm 2,787$
HADS-D [0–21]	$6,25 \pm 3,344$
LSNS-6 [0–30]	$14,95 \pm 4,53$
ABC [0–100%]	$76,438 \pm 12,84$
TSL5* [segundos]	$21,07 \pm 8,10$
TUG [segundos]	$21,26 \pm 9,66$
FES-I (ρ) [16–64]	$27,75 \pm 7,746$

Legenda: M (média); DP (desvio padrão)

4.3. Propriedades Psicométricas: Estudos de Fiabilidade e Validade da FES-I

4.3.1. Fiabilidade: Consistência Interna e Teste-reteste

Para a análise da consistência interna da FES-I calculou-se o *alpha* de Cronbach, obtendo-se um valor de 0,926, que indica uma consistência interna muito boa.

Verificou-se que a correlação de item total varia entre 0,497 (item 14 – “Andar sobre uma superfície irregular (e.g., solo rochoso; pavimento em mau estado) ” e 0,776 (item 15 - “Subir ou descer uma ladeira”). No entanto, os valores de *alpha* de Cronbach se o item for excluído encontram-se muito próximos do valor global de *alpha*, variando entre 0,918 e 0,925, revelando a homogeneidade da FES-I.

Tabela 5 – Consistência Interna da FES-I (n=100)

Itens da FES-I	Score (M±DP) n= 100	Correlação de item-total	<i>Alpha</i> de Cronbach se o item for excluído
1. Limpar a casa (e.g, varrer, aspirar ou limpar o pó)	1,78±0,773	0,596	0,923
2. Vestir-se ou despir-se	1,40±0,696	0,633	0,922
3. Preparar refeições simples	1,63±0,691	0,651	0,921
4. Tomar um banho ou um duche	1,63±0,761	0,667	0,921
5. Ir às compras	1,61±0,695	0,729	0,919
6. Sentar ou levantar de uma cadeira	1,39±0,601	0,638	0,922
7. Subir ou descer escadas	2,24±1,006	0,662	0,923
8. Caminhar pelo bairro	1,41±0,588	0,633	0,922
9. Alcançar algo acima da cabeça ou no chão	1,85±0,892	0,645	0,922
10. Ir atender o telefone antes de deixar de tocar	1,34±0,476	0,524	0,925
11. Andar sobre uma superfície escorregadia (e.g., molhada ou com gelo)	2,57±0,655	0,767	0,919
12. Visitar um amigo ou familiar	1,39±0,530	0,623	0,923
13. Andar num local com muita gente	1,91±0,726	0,588	0,923
14. Andar sobre uma superfície irregular (e.g., solo rochoso; pavimento em mau estado)	2,01±0,577	0,497	0,925
15. Subir ou descer uma ladeira	2,09±0,780	0,776	0,918
16. Sair para um evento social (e.g., ato religioso, encontro de família, ou encontro no clube)	1,50±0,595	0,710	0,920

Legenda: M (média); DP (desvio padrão)

Noventa e dois participantes participaram do estudo de fiabilidade teste-reteste, com uma média etária de 81,27±7,211 anos. Da análise da fiabilidade teste-reteste obteve-se um valor de ICC=0,941 (IC95%= [0,922; 0,957]), indicando muito boa fiabilidade (tabela 6).

Tabela 6 – Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC) da FES-I

	Correlação Intraclasse	Intervalo de Confiança 95%		Teste F com Valor Real 0			
		Limite inferior	Limite superior	F	df1	df2	p
	0,941	0,922	0,957	16,955	91	1365	0,000

4.3.2. Validade Concorrente

Observou-se uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre a ABC e a FES-I ($r_s = -0,837$; $p = 0,000$), indicando boa validade concorrente. Assim, pontuações mais elevadas na FES-I (maior preocupação com a possibilidade de cair) estão associadas a pontuações mais baixas da ABC (menor confiança no equilíbrio).

4.3.3. Validade Convergente

Analisando a relação da FES-I e as variáveis sociodemográficas, observam-se diferenças estatisticamente significativas apenas em relação às habilitações literárias ($H = 8,964$; $p = 0,011$). Assim, as pessoas com baixa escolaridade tendem a apresentar mais medo de cair. Quanto ao género ($U = 869,500$; $p = 0,174$) e ao grupo etário ($H = 0,204$; $p = 0,977$) os valores observados não apresentam diferenças estatisticamente significativas.

Verifica-se uma relação estatisticamente significativa relacionando o medo de cair avaliado pela FES-I, com o medo de cair avaliado com recurso à questão única de resposta sim/não ($U = 492,000$; $p = 0,027$).

Relativamente à associação entre a FES-I com a LSNS-6 obteve-se uma correlação negativa mas não estatisticamente significativa com a FES-I ($r_p = -0,107$; $p = 0,290$).

Entre a FES-I e a HADS, observam-se correlações positivas e estatisticamente significativas, sugerindo que os participantes com pontuações mais elevadas na FES-I (com maior medo de cair) se associam a maior sintomatologia ansiógena ($r_p = 0,374$; $p = 0,000$) e depressiva na HADS ($r_p = 0,320$; $p = 0,001$).

Observa-se também a existência de uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre o medo de cair (FES-I) e o equilíbrio funcional (TLS5*) ($r_p = 0,496$; $p = 0,000$) e entre o medo de cair (FES-I) e a mobilidade (TUG) ($r_p = 0,587$; $p = 0,000$). Assim, os participantes com pontuações mais elevadas na FES-I apresentam pior desempenho no TSL5* e no TUG.

5. Discussão

Este estudo teve como principal objetivo contribuir para a validação da FES-I para a população portuguesa, especificamente através de uma amostra de pessoas idosas institucionalizadas.

Os principais resultados evidenciam uma consistência interna muito boa ($\alpha=0,926$), com valores semelhantes aos encontrados para as versões da Alemanha ($\alpha=0,90$) (Kempen et al., 2007), Brasil ($\alpha=0,93$) (Camargos et al., 2010), Grécia ($\alpha=0,93$) (Billis et al., 2011), Espanha ($\alpha=0,940$) (Lomas-Vega et al., 2012), Turquia ($\alpha=0,94$) (Ulus et al., 2012), China ($\alpha=0,94$) (Kwan et al., 2013), Suécia ($\alpha=0,94$) (Halvarsson et al., 2013) e Austrália ($\alpha=0,94$) (Vliet et al., 2013).

Quanto à fiabilidade teste-reteste (ICC= 0,941), também se observaram resultados concordantes com os estudos prévios realizados para a versão original (ICC=0,96) (Yardley et al., 2005), da Grécia (ICC=0,951) (Billis et al., 2011), da China (ICC_{2,1}=0,95) (Kwan et al., 2013) e dos Estados Unidos (ICC=0,94) (Morgan et al., 2013).

Analisando comparativamente os estudos Portugueses anteriores, estes valores de consistência interna ($\alpha=0,93$) e fiabilidade teste-reteste (ICC=0,94) são idênticos aos valores do estudo realizado com pessoas idosas em centro de dia ($\alpha=0,92$ e ICC=0,94) (Neves, 2015). Contudo, são díspares dos valores encontrados no estudo realizado com pessoas idosas da comunidade ($\alpha=0,978$ e ICC=0,999) (Figueiredo & Santos, 2017). Este resultado pode estar relacionado com o facto de a grande maioria das pessoas institucionalizadas ser fragilizada e apresenta morbididades, tornando-os mais propensos a quedas (Santos & Andrade, 2005), do que as que vivem na comunidade (Rubenstein, 2006).

Relativamente à análise da validade concorrente observou-se uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre a ABC e a FES-I ($r_s=-0,837$; $p=0,000$), confirmando que pontuações mais elevadas na FES-I (maior preocupação com a possibilidade de cair) estão associadas a pontuações mais baixas da ABC (menor confiança no equilíbrio). Resultados semelhantes foram também encontrados em anteriores estudos (Morgan et al., 2013).

A versão Portuguesa da FES-I obteve uma pontuação global de $27,75\pm 7,746$, sendo idêntica à de outros estudos (Billis et al., 2011; Camargos et al., 2010; Delbaere et al., 2010; Halvarsson et al., 2013; Helbostad et al., 2009; Kempen et al., 2007; Nordell et al., 2009; Yardley et al., 2005). Relativamente à média dos itens da escala FES-I, o item 11- “Andar sobre uma superfície escorregadia (e.g., molhada ou com gelo)” obteve a pontuação mais elevada, sendo estes dados consistentes com o original (Yardley et al., 2005) e outros estudos da FES-I (Figueiredo & Santos, 2017; Kwan et al., 2013; Neves, 2015; Nordell et al., 2009; Ruggiero et al., 2009; Vliet et al., 2013). O item 10- “Ir atender o telefone antes de deixar de tocar” obteve

a pontuação mais baixa, concordando com as conclusões de estudos anteriores (Kwan et al., 2013; Nordell et al., 2009). Este resultado pode dever-se ao facto de, durante a recolha de dados, vários participantes terem relatado que, normalmente, tinham o telefone/ telemóvel consigo nos bolsos ou carteiras.

Analisando a relação da FES-I e as variáveis sociodemográficas, observaram-se diferenças estatisticamente significativas apenas em relação às habilitações literárias, concluindo-se que, as pessoas com mais baixa escolaridade tendem a apresentar mais medo de cair. De acordo com a *World Health Organization* (2007), isto pode estar associado ao facto de que elevada escolaridade pode ser indicativa de um maior conhecimento dos meios de prevenção e assim, menor risco de queda.

Observou-se uma relação estatisticamente significativa entre o medo de cair avaliado pela FES-I, com o medo de cair avaliado com recurso à questão única de resposta sim/não. Ou seja, à semelhança de outros estudos (Kempen et al., 2007; Ulus et al., 2012), os participantes que responderam ter medo de cair obtiveram pontuações mais elevadas na FES-I.

Quanto à relação da FES-I com a HADS, verificou-se a existência de correlações positivas e significativas entre a FES-I e a HADS-A e HADS-D, sugerindo que os participantes com pontuações mais elevadas na FES-I (com maior medo de cair) manifestam mais sintomatologia ansiógena e depressiva na HADS. Estes resultados vêm corroborar estudos anteriores nos quais se observou uma associação entre o medo de cair e os estados de ansiedade e depressão (Carvalho et al., 2007; Gai et al., 2009; Jahana & Diogo, 2007; Scheffer et al., 2008).

Por fim, no que respeita às variáveis de condição física, observa-se a existência de uma correlação positiva e estatisticamente significativa entre o medo de cair (FES-I) e o equilíbrio funcional (TLS5*) e entre o medo de cair e a mobilidade (TUG). Assim, os participantes com um pior desempenho nos testes de equilíbrio funcional e mobilidade apresentam pontuações mais elevadas na FES-I, associando-se a um maior medo de cair. Resultados similares foram obtidos no estudo de Scheffer *et al.* (2008), referindo que a prevalência do medo de cair nas pessoas idosas está associado a múltiplos fatores, nomeadamente a falta de equilíbrio e o decréscimo na mobilidade e marcha (Scheffer et al., 2008). No estudo de Buatois e colaboradores (2008), observou-se que as pessoas que necessitavam de mais de 15 segundos para realizar o TSL5* apresentavam 74% maior risco de quedas do que aqueles que tinham melhores desempenhos.

As pessoas idosas institucionalizadas tendem a apresentar piores resultados no equilíbrio e na mobilidade funcional uma vez que estão menos envolvidos nas atividades de vida diária, devido à dependência que apresentam, ficando deste modo condicionadas a nível

da funcionalidade que se poderá refletir posteriormente num maior risco de queda (Ribeiro et al., 2010).

5.1. Limitações, implicações e sugestões para estudos futuros

O presente estudo apresenta algumas limitações. A principal prende-se com o facto de a amostra ter sido por conveniência, selecionada a partir da mesma zona geográfica (instituições com resposta de ERPI no Distrito de Braga), e ao seu desequilíbrio em termos de género (70 mulheres e 30 homens).

Para além disto, os questionários foram aplicados em contexto de entrevista e não por autopreenchimento, podendo ter influenciado algumas respostas, particularmente daqueles com baixo grau de escolaridade.

Por outro lado, este estudo apenas analisou a consistência interna, a fiabilidade teste-reteste, a validade concorrente e a validade convergente da FES-I. Logo, em estudos posteriores seria relevante proceder-se à análise da fiabilidade inter-observador e validade de constructo com uma amostra que seja probabilística e mais alargada. Seria também necessário, em estudos futuros, proceder-se ao estudo da validade preditiva da versão portuguesa da FES-I e analisar a sua sensibilidade à mudança após a implementação de intervenções preventivas de risco de queda.

Depois da versão portuguesa da FES-I ter sido analisada em comunidade e em centro de dia, foi da maior importância estudar noutras populações, neste caso com pessoas idosas em estruturas residenciais. Apesar das limitações, o presente estudo representa um contributo para o conhecimento científico acerca do medo de cair em pessoas idosas institucionalizadas, sendo a FES-I um instrumento fidedigno e válido que permite medir o medo de cair na população idosa em estruturas residenciais e podendo ser usado na prevenção do risco de quedas.

6. Conclusão

Este estudo teve como objetivo primordial analisar as propriedades psicométricas da versão Portuguesa da FES-I em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas, em termos de fiabilidade (consistência interna e fiabilidade teste-reteste) e de validade (concorrente e convergente).

Os principais resultados sugerem que a versão portuguesa da FES-I é um instrumento fidedigno e válido, que permite avaliar o medo de cair na população idosa institucionalizada em Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI).

Observou-se também que o medo de cair avaliado pela FES-I está associado à escolaridade, sintomas de ansiedade e depressão, mobilidade e equilíbrio funcional, sugerindo que o medo de cair é um fenómeno multifatorial.

No presente estudo constatou-se que a versão Portuguesa da FES-I, que avalia o medo de cair, é válida e fidedigna, podendo ser usada na prevenção do risco de quedas na população idosa portuguesa em ERPI.

7. Referências Bibliográficas

- Almeida, P., & Neves, R. (2012). As quedas e o medo de cair em pessoas idosas institucionalizadas. *Revista Kairós Gerontologia*, 15(5), 27–43.
- Almeida, S. T. de, Soldera, C. L. C., Carli, G. A. de, Gomes, I., & Resende, T. de L. (2012). Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predisõem a quedas em idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 58(4), 427–433.
- Ambrose, A. F., Paul, G., & Hausdorff, J. M. (2013). Risk factors for falls among older adults: A review of the literature. *Maturitas*, 75(1), 51–61.
- Beck, A. P., Antes, D. L., Meurer, S. T., Rosane, T., Benedetti, B., & Lopes, M. A. (2011). Fatores associados às Quedas entre idosos praticantes de atividades físicas. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 20(2), 280–286.
- Billis, E., Strimpakos, N., Kapreli, E., Sakellari, V., Skelton, D. A., Dontas, I., Gioftsos, G. (2011). Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in Greek community-dwelling older adults. *Disability and Rehabilitation*, 33(19–20), 1776–1784.
- Branco, P. S. (2010). Validação da Versão Portuguesa da “Activities-specific Balance Confidence Scale.” *Revista Da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação*, 19(2), 20–25.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2011). *Quantitative data analysis with IBM SPSS Statistics 17, 18 and 19: A guide for social scientists*. New York: Routledge
- Camargos, F. F. O., Dias, R. C., Dias, J. M. D., & Freire, M. T. F. (2010). Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale - International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 14(3), 237–243.
- Carter, N. D., Kannus, P., & Khan, K. M. (2001). Exercise in the Prevention of Falls in Older People. *Sports Medicine*, 31(6), 427–438.
- Carvalho, J., Pinto, J., & Mota, J. (2007). Actividade física, equilíbrio e medo de cair. Um estudo em idosos institucionalizados. *Revista Portuguesa de Ciências Desportivas*, 7(2), 225–231.
- Carvalho, P., & Dias, O. (2011). Adaptação dos Idosos Institucionalizados. *Millenium*, 40, 161–184.
- Contreiras, T., Rodrigues, E., & Nunes, B. (2010). *Acidentes Domésticos e de Lazer: Informação Adequada (ADELIA 2006-2008)* (INSA). Lisboa.
- Coração de Maria, E., & Rodrigues, S. (2009). Quedas no Senescente: Equilíbrio e Medo de Cair. *Revista Da Faculdade de Ciências Da Saúde*, 6, 162–172.
- Cumming, R. G., Salkeld, G., Thomas, M., & Szonyi, G. (2000). Prospective study of the impact

- of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores, and nursing home admission. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 55(5), 299–305.
- Deandrea, S., Bravi, F., Turati, F., Lucenteforte, E., La Vecchia, C., & Negri, E. (2013). Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56(3), 407–415.
- Delbaere, K., Close, J. C. T., Mikolaizak, A. S., Sachdev, P. S., Brodaty, H., & Lord, S. R. (2010). The falls efficacy scale international (FES-I). A comprehensive longitudinal validation study. *Age and Ageing*, 39(2), 210–216.
- DGS. (2003). Fraturas da extremidade proximal do Fémur no idoso: recomendações para intervenção terapêutica. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde.
- Fabrício, S. C. C., Rodrigues, R. A. P., & Costa Junior, M. L. da. (2004). Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Revista de Saúde Pública*, 38(1), 93–99.
- Fechine, B. R. A., & Trompieri, N. (2012). O Processo De Envelhecimento: As principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *Inter Science Place*, 1(20), 106–132.
- Ferreira, D. C. D. O., & Yoshitome, A. Y. (2010). Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63(6), 991–997.
- Ferretti, F., Lunardi, D., & Bruschi, L. (2013). Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. *Fisioterapia em Movimento*, 26(4), 753–762.
- Figueiredo, D., & Santos, S. (2017). Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I) in Portuguese community-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 68, 168–173.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (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.
- Fortin, M. F. (2009). *Fundamentos e Etapas no Processo de Investigação*. (Lusodidacta, Ed.). Loures.
- Gai, J., Gomes, L., & Jansen De Cárdenas, C. (2009). Ptofobia: O medo de cair em pessoas idosas. *Acta Médica Portuguesa*, 22(1), 83–88.
- Goldberg, A. (2012). The five-times-sit-to-stand-test (FTSST), the short version of the activities-specific balance confidence (ABC) scale, and fear of falling predict step execution time (SET) in older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(3), 434–438.
- Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência. (2007). *Escalas e Testes na Demência*. (Novartis, Ed.) (2ª Edição). Lisboa.

- Guerreiro, M., Silva, A., Botelho, M. A., Leitão, O., & Garcia, C. (1994). Adaptação à população portuguesa na tradução da “Mini Mental State Examination” (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*, 9–10.
- Halvarsson, A., Franzén, E., & Ståhle, A. (2013). Assessing the relative and absolute reliability of the Falls Efficacy Scale-International questionnaire in elderly individuals with increased fall risk and the questionnaire’s convergent validity in elderly women with osteoporosis. *Osteoporosis International*, 24(6), 1853–1858.
- Helbostad, J., Taraldsen, K., Granbo, R., Yardley, L., Todd, C., & Sletvold, O. (2009). Validation of the Falls Efficacy Scale-International in fall-prone older persons. *Age and Ageing*, 39(2), 256–259.
- Instituto da Segurança Social, I. P. (2015). Guia Prático - Apoios Sociais a Pessoas Idosas. Lisboa: Segurança Social. Retrieved from http://www.seg-social.pt/documents/10152/33603/apoios_sociais_idosos/638b6f1a-61f6-4302-bec3-5b28923276cb.
- Instituto Nacional de Estatística. (2011). Censos 2011- Resultados Definitivos - Portugal. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, I.P. Retrieved from http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine_censos_publicacao_det&contexto=pu&PUBLICACOESpub_boui=73212469&PUBLICACOESmodo=2&selTab=tab1&pccensos=61969554
- Jahana, K. O., & Diogo, M. J. D. (2007). Quedas em idosos: principais causas e conseqüências. *Saúde Coletiva*, 4(17), 148–153.
- Kempen, G. I. J. M., Todd, C. J., Van Haastregt, J. C. M., Zijlstra, G. a R., Beyer, N., Freiburger, E., Yardley, L. (2007). Cross-cultural validation of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in older people: results from Germany, the Netherlands and the UK were satisfactory. *Disability and Rehabilitation*, 29(2), 155–162.
- Kwan, M. M. S., Tsang, W. W. N., Close, J. C. T., & Lord, S. R. (2013). Development and validation of a Chinese version of the Falls Efficacy Scale International. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56(1), 169–174.
- Legters, K. (2002). Fear of Falling. *Physical Therapy*, 82(3), 264–272.
- Lomas-Vega, R., Hita-Contreras, F., Mendoza, N., & Martínez-Amat, A. (2012). Cross-cultural adaptation and validation of the Falls Efficacy Scale International in Spanish postmenopausal women. *Menopause: The Journal of The North American Menopause Society*, 19(8), 904–908.
- Lopes, M. C. D. L., Violin, M. R., Lavagnoli, A. P., & Marcon, S. S. (2007). Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. *Revista Cogitare*

Enfermagem, 472–477.

- Luzio, C., Vaz Garcia, F., Benzinho, T., & Gabão Veiga, V. (2003). Programa de Prevenção de Quedas no Idoso. Porto: Comunicação apresentada no XXX Congresso do NES- Núcleo de Estudos do Suicídio.
- Machado, T. A. (2013). *Fatores associados a quedas em idosos institucionalizados de meio urbano e rural*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, Porto.
- Masud, T., & Morris, R. O. (2001). Epidemiology of falls. *Age and Ageing*, 30(SUPPL. 4), 3–7.
- Mazo, G., Liposcki, D., Ananda, C., & Prevê, D. (2007). Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11(6), 437–442.
- Melo, C. A. de. (2011). Adaptação Cultural e Validação da escala “Falls Efficacy Scale” de Tinetti. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 1(2), 33–43.
- Menezes, R., & Bachion, M. (2008). Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(4), 1209–1218.
- Moore, D. S., & Ellis, R. (2008). Measurement of fall-related psychological constructs among independent-living older adults: a review of the research literature. *Aging & Mental Health*, 12(6), 684–699.
- Morgado, J., Rocha, C. S., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I. P. (2009). Novos valores normativos do Mini-Mental State Examination. *Sinapse*, 2(9), 10–16.
- Morgan, M. T., Friscia, L. A., Whitney, S. L., Furman, J. M., & Sparto, P. J. (2013). Reliability and validity of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I) in individuals with dizziness and imbalance. *Otology Neurotology*, 34(6), 1104–8.
- Ministério da Solidariedade, Emprego e Segurança Social (MSESS). (2014). Carta Social. *Rede de Serviços E Equipamentos*. Lisboa: Direção de Serviços de Apoio Técnico e Documentação - DSATD.
- Murphy, S., Dubin, J., & Gill, T. (2003). The development of fear of falling among community-living older women: predisposing factors and subsequent fall events. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 58, 943–947.
- Neves, M. C. (2015). *Contributos para a Validação da Versão Portuguesa da Falls Efficacy Scale – International na População Idosa em Centro de Dia*. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade de Aveiro.
- Nordell, E., Andreasson, M., Gall, K., & Thorngren, K.-G. (2009). Evaluating the Swedish version of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Advances in Physiotherapy*, 11(2), 81–87.
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R., & Baltar, M. (2007). Validation

- study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health & Medicine*, 12(2), 225–227.
- Pasquali, L. (2007). Validade dos Testes Psicológicos: Será Possível Reencontrar o Caminho? *Psicologia: Teoria E Pesquisa*, 23, 99–107.
- Pasquali, L. (2009). Psicometria. *Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo*, 43, 992–999.
- Perracini, M. R., & Ramos, L. R. (2002). Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista de Saúde Pública*, 36(6), 709–16.
- Pinhel, M. J. J. M. (2011). *A solidão nos idosos institucionalizados em contexto de abandono familiar*. Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.
- Piovesan, A. C., Pivetta, H. M. F., & Peixoto, J. M. de B. (2011). Fatores que predisõem a quedas em idosos residentes na região oeste de Santa Maria. *Revista Brasileira de Geriatria E Gerontologia*, 14(1), 75–83.
- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The Timed “Up & Go”: A Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142–148.
- ProFaNE. (2014). Falls Efficacy Scale – International. Retrieved from <http://www.profane.eu.org/fesi.html>.
- Ribeiro, A. P., Souza, E. R. de, Atie, S., Souza, A. C. de, & Schilithz, A. O. (2008). A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(4), 1265–1273.
- Ribeiro, F., Gomes, S., Teixeira, F., Brochado, G., & Oliveira, J. (2010). Impacto da prática regular de exercício físico no equilíbrio, mobilidade funcional e risco de queda em idosos institucionalizados. *Revista Portuguesa de Ciências Do Desporto*, 9(1), 36–42.
- Ribeiro, O., Teixeira, L., Duarte, N., Azevedo, M. J., Araújo, L., Barbosa, S., & Paúl, C. (2012). Versão Portuguesa da Escala Breve de Redes Sociais de Lubben (LSNS-6). *Revista Temática Kairós Gerontologia*, 15(1), 217–234.
- Rubenstein, L. Z. (2006). Falls in older people: Epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*, 35(SUPPL.2), 37–41.
- Rubenstein, L. Z., & Josephson, K. R. (2002). The epidemiology of falls and syncope. *Clinics in Geriatric Medicine*, 18(2), 141–158.
- Ruggiero, C., Mariani, T., Gugliotta, R., Gasperini, B., Patacchini, F., Nguyen, H. N., ... Cherubini, A. (2009). Validation of the Italian version of the falls efficacy scale international (FES-I) and the short FES-I in community-dwelling older persons. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 49 Suppl 1, 211–219.

- Santos, M., & Andrade, M. (2005). Incidência de quedas relacionada aos fatores de riscos em idosos institucionalizados. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 29(1), 57–68.
- Scheffer, A. C., Schuurmans, M. J., Van Dijk, N., Van der Hooft, T., & Rooij, S. E. De. (2008). Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age and Ageing*, 37(1), 19–24.
- Segurança Social. (2015). *Evolução do sistema de Segurança Social*. Lisboa: Segurança Social.
- Shumway-Cook, A., Brauer, S., & Woollacott, M. (2000). Predicting the Probability for Falls in Community-Dwelling Older Adults Using the Timed Up & Go Test. *Physical Therapy*, 80(9), 142–148.
- Siqueira, F. V., Facchini, L. A., Piccini, R. X., Tomasi, E., Thumé, E., Silveira, D. S., ... Hallal, P. C. (2007). Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Revista de Saúde Pública*, 41(5), 749–756.
- Tinetti, M. E. (2003). Preventing Falls in Elderly Persons. *New England Journal of Medicine*, 348(1), 42–49.
- Ulus, Y., Durmus, D., Akyol, Y., Terzi, Y., Bilgici, A., & Kuru, O. (2012). Reliability and validity of the Turkish version of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in community-dwelling older persons. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(3), 429–433.
- Vliet, R. van, Hoang, P., Lord, S., Gandevia, S., & Delbaere, K. (2013). Falls efficacy scale-international: A cross-sectional validation in people with multiple sclerosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 94(5), 883–889.
- Whitney, S. L., Wrisley, D. M., Marchetti, G. F., Gee, M. A., Redfern, M. S., & Furman, J. M. (2005). Clinical measurement of sit-to-stand performance in people with balance disorders: validity of data for the Five-Times-Sit-to-Stand Test. *Physical Therapy*, 85(10), 1034–1045.
- WHO. (2007a). A Global Report on Falls Prevention- Epidemiology of Falls. *WHO Report*, 1–40. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2007b). Who Global report on Falls Prevention in Older Age. France: World Health Organization.
- WHO. (2016). Falls. Geneva: World Health Organization. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>
- Yardley, L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G., Piot-Ziegler, C., & Todd, C. (2005). Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and Ageing*, 34(6), 614–619.

Anexo I- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Projeto: Contributo para a validação da versão Portuguesa da *Falls Efficacy Scale - International*

Nome do investigador principal: Daniela Figueiredo

Por favor leia e assinale com uma cruz (X) os quadrados seguintes.

1. Eu confirmo que percebi a informação que me foi dada e tive a oportunidade de questionar e de me esclarecer.

2. Eu percebo que a minha participação é voluntária e que sou livre de desistir, em qualquer altura, sem dar nenhuma explicação, sem que isso afete qualquer serviço de saúde que me é prestado.

3. Eu compreendo que os dados recolhidos durante a investigação são confidenciais e que só os investigadores do projeto da Universidade de Aveiro a eles têm acesso. Portanto, dou autorização para que os mesmos tenham acesso a esses dados.

4. Eu compreendo que os resultados do estudo podem ser publicados em Revistas Científicas e usados noutras investigações (p.e., dissertações de mestrado ou teses de doutoramento), sem que haja qualquer quebra de confidencialidade. Portanto, dou autorização para a utilização dos dados para esses fins.

5. Eu concordo então em participar no estudo.

_____	_____	_____
Nome da pessoa/ utente	Data	Assinatura
_____	_____	_____
Nome da testemunha	Data	Assinatura
_____	_____	_____
Nome do Investigador(a)	Data	Assinatura

Anexo II- Escala de Eficácia nas Quedas – Internacional

Gostaríamos de lhe fazer algumas questões acerca da sua preocupação com a possibilidade de cair. Por favor, responda pensando como desempenha normalmente as atividades abaixo listadas. Se atualmente não realiza alguma atividade (e.g., se alguém faz as compras por si), responda considerando o seu grau de preocupação em cair caso tivesse de a desempenhar. Para cada uma das seguintes atividades, marque com uma cruz a resposta que mais se aproxima da sua opinião.

	Nada preocupado(a) 1	Um pouco preocupado(a) 2	Moderadamente preocupado(a) 3	Muito preocupado(a) 4
1. Limpar a casa (e.g., varrer, aspirar ou limpar o pó)	1	2	3	4
2. Vestir-se ou despir-se	1	2	3	4
3. Preparar refeições simples	1	2	3	4
4. Tomar um banho ou um duche	1	2	3	4
5. Ir às compras	1	2	3	4
6. Sentar ou levantar de uma cadeira	1	2	3	4
7. Subir ou descer escadas	1	2	3	4
8. Caminhar pelo bairro	1	2	3	4
9. Alcançar algo acima da cabeça ou no chão	1	2	3	4
10. Ir atender o telefone antes de deixar de tocar	1	2	3	4
11. Andar sobre uma superfície escorregadia (e.g., molhada ou com gelo)	1	2	3	4
12. Visitar um amigo ou um familiar	1	2	3	4
13. Andar num local com muita gente	1	2	3	4
14. Andar sobre uma superfície irregular (e.g., solo rochoso; pavimento em mau estado)	1	2	3	4
15. Subir ou descer uma ladeira	1	2	3	4
16. Sair para um evento social (e.g., ato religioso, encontro de família, ou encontro no clube)	1	2	3	4