



REVISIONES

Instrumentos de avaliação do risco de quedas em idosos residentes na comunidade

Instrumentos para evaluación del riesgo de caídas en los ancianos residentes en la comunidad
Assessment tools of risk for falls in elderly dwelling in the community

*Sousa, Luís Manuel Mota de **Marques-Vieira, Cristina ***Caldevilla, Maria Nilza Guimarães Nogueira ****Henriques, Cristina Maria Alves Dias *****Severino, Sandy Silva Pedro *****Caldeira, Silvia

*Especialista em Reabilitação. Doutorando em Enfermagem na Universidade Católica Portuguesa, Enfermeiro no Hospital Curry Cabral e Professor Assistente na Universidade Atlântica. Lisboa. E-mail: luismm Sousa@gmail.com **Enfermeira. Especialista em Reabilitação. Doutoranda em Enfermagem, Professora na Universidade Católica Portuguesa. Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde, Lisboa. ***Doutora em Enfermagem, Professora Adjunta na Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP) ****Enfermeira. Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Equipa Coordenadora Regional da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados, Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo. Lisboa. *****Especialista em Enfermagem de Reabilitação. Mestre em Gestão em Saúde. Enfermeira no Hospital Curry Cabral, Centro Hospitalar Lisboa Central EPE. Lisboa *****Doutora em Enfermagem, Centro de Investigação Interdisciplinar em Saúde, Professora Auxiliar na Universidade Católica Portuguesa. Lisboa, Portugal.

Palavras chave: Acidentes por Quedas; Fatores de Risco; Avaliação de risco; Idoso

Palabras clave: Accidentes por Caídas; Factores de Riesgo; Medición de Riesgo; Anciano.

Keywords: Accidental Fall; Risk Factors; Risk Assessment; Aged.

RESUMO

As quedas e o risco de quedas aumentam com a idade e com o nível de fragilidade associada ao envelhecimento, daí o risco de quedas ser um fenómeno de interesse para os enfermeiros. Em Portugal, a Direção Geral de Saúde recomenda testes de avaliação da mobilidade, aptidão física e funcional.

Objetivo: Identificar os testes e instrumentos utilizados para avaliar o risco de queda no idoso que reside na comunidade.

Método: Revisão sistemática da literatura, que utiliza as recomendações do *Joanna Briggs Institute* na estratégia PICO e nas recomendações PRISMA. A estratégia PICO definiu os critérios de inclusão: População (P) - os idosos; Área de Interesse (I) - instrumentos e testes que permitem avaliar o risco de quedas, e Contexto (Co) - viver na comunidade. A pesquisa eletrônica foi feita nas bases de dados EBSCOHost®, CINAHL Complete e MEDLINE Complete, utilizando os termos *fall**, *community dwelling*, *fall risk factors*, *tools* e *scale*.

Resultados: Foram selecionados 24 estudos, nos quais se identificou seis escalas que avaliam o risco de queda, três relativas ao medo de cair e sete testes que avaliam um fator de risco que pode ser preditivo do risco de queda em idosos que residem em comunidade.

Conclusões: Os resultados enfatizam o número de instrumentos disponíveis e a importância dos enfermeiros utilizarem na sua prática clínica instrumentos válidos, fiáveis e sensíveis de modo a obterem diagnósticos acurados.

RESUMEN

Las caídas y el riesgo de caer aumentan con la edad y con el grado de fragilidad asociado al envejecimiento, siendo este el motivo por el cual el riesgo de caídas es un fenómeno de interés para los enfermeros. En Portugal, la Dirección General de Salud recomienda la realización de pruebas de evaluación de la movilidad, la capacidad física y funcional.

Objetivo: Identificar los instrumentos utilizados para evaluar el riesgo de caída en el anciano residente en la comunidad.

Método: Revisión sistemática de la literatura, cumpliendo las recomendaciones del *Joanna Briggs Institute* a través de la utilización del método PICO y de las recomendaciones PRISMA. El método PICO ayudó a definir los criterios de inclusión: Muestra (P) - los ancianos; Área de Interés (I) - instrumentos y pruebas que permiten evaluar el riesgo de caídas, y Contexto (Co) - vivir en la comunidad. La consulta bibliográfica fue realizada a través de las bases de datos: EBSCOHost®, CINAHL Complete y MEDLINE Complete, y utilizando los términos; *fall*, *community dwelling*, *fall risk factors* y *tools* escale.

Resultados: Fueron seleccionados 24 estudios, en los que se identificaron seis escalas que evaluaban el riesgo de caídas, tres el miedo de caer y siete que evaluaban factores de riesgo predictivos del riesgo de caída, en ancianos que residen en la comunidad.

Conclusiones: Los resultados destacan el número de instrumentos disponibles y la importancia de la utilización práctica por parte de los enfermeros de instrumentos válidos, fidedignos y sensibles, de modo de obtener diagnósticos precisos.

ABSTRACT

Falls and risk of falls increase with age and with the level of frailty associated with aging, hence the risk of falls is a phenomenon of interest to nurses. In Portugal, the Directorate-General of Health recommends evaluation tests for mobility, physical and functional fitness.

Objective: Identify the tests and the assessment tools used to assess the fall risk in the elderly who dwell in the community.

Method: Systematic Literature Review that was based on the recommendations of the Joanna Briggs Institute on PICO strategy and based on PRISMA. The PICO strategy defined the inclusion criteria: *Population* (P) - the elderly; *Interest Area / Intervention* (I) - instruments and tests for assessing the risk of falls and; and *Context* (Co) -live in the community. The electronic search was conducted in EBSCOHost® CINAHL Complete and MEDLINE Complete, using the search terms *fall**, *community dwelling*, *fall risk factors*, *tools* and *scale*.

Results: A sample of 24 studies was selected. Six scales for the assessment of the risk of fall were identified, three scales for the assessment fear of fall and seven tests for the assessment of risk factors that may be predictive of the risk of falls in the elderly living in the community.

Conclusions: The results highlight that there are several tools and tests and the importance of using valid, reliable and sensitive instruments by nurses in their clinical practice in order to obtain accurate diagnoses.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde define idoso baseado no nível sócio-económico de cada país, ou seja, em países em vias de desenvolvimento, idoso é toda a pessoa com idade igual ou superior 60 anos, enquanto que em países desenvolvidos considera-se a partir de 65 anos⁽¹⁾.

Entre 28 a 35% das pessoas com idade superior a 65 anos caem uma vez por ano e verifica-se um aumento para 32 a 42% nas pessoas com mais de 70 anos⁽²⁾. A ocorrência de queda aumenta com a idade e com o nível de fragilidade. A taxa de internamento hospitalar por quedas, em pessoas com mais de 60 anos na Austrália, Canadá, Reino Unido e Irlanda do Norte, varia entre 1,6 a 3,0 por cada 10.000 habitantes⁽²⁾.

O risco de quedas é um fenómeno de interesse para os enfermeiros, pelo que está classificado como diagnóstico de enfermagem (DE) “risco de queda” e integra a taxonomia II da NANDA-Internacional desde o ano 2000⁽³⁾. Os fatores de risco estão organizados em grupos distintos (adultos, crianças, cognitivos, ambientais, agentes farmacológicos e fisiológicos)⁽⁴⁾. Especificamente, o grupo dos adultos integra os seguintes fatores de risco: idade superior ou igual a 65 anos, história de quedas, viver sozinho, uso de prótese no membro inferior e uso de auxiliar de marcha (ex. andador, canadiana, cadeira de rodas). No grupo cognitivo surge a alteração da função cognitiva. Relativamente ao grupo dos fatores de risco ambientais são referidos: o ambiente desorganizado, a exposição a condições de insegurança relacionadas com as condições climatéricas (ex. piso molhado, gelo), a iluminação insuficiente, o material antiderrapante no WC exíguo, o ambiente não familiar, o uso de contenções e o uso de tapetes soltos. No grupo dos agentes farmacológicos verifica-se o consumo de álcool e a utilização de fármacos. Por fim, no grupo dos fatores de risco fisiológicos estão incluídos: doença aguda, alteração da glicemia, anemia, artrite, condições que afetam os pés, diminuição na força dos membros inferiores, diarreia, compromisso na deambulação, desmaio ao virar e esticar o pescoço, compromisso da audição, compromisso do equilíbrio, compromisso da mobilidade, incontinência, neoplasia, neuropatia, hipotensão ortostática, período de recuperação pós-cirúrgico, défice proprioceptivo, insónia, urgência urinária, doença vascular e compromisso visual⁽⁴⁾.

Em Portugal, a Direção Geral de Saúde (DGS) divide os determinantes dos acidentes com as pessoas idosas, relacionando-os com os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, na saúde da pessoa idosa, comportamento humano e o ambiente doméstico e lazer⁽⁵⁾. A nível da saúde da pessoa idosa destaca os problemas de visão, audição, locomoção, neurológico (andar e equilíbrio), falta de vitamina D e consumo de medicação (antidepressivos, tranquilizantes, indutores do sono e antihipertensores). Relativamente ao comportamento humano, enumera a não utilização das precauções básicas de segurança durante as atividades de vida diária, a utilização de calçado desadequado, subir escadotes, distração na rua e a toma de medicação sem receita médica. No grupo ambiente e lazer, refere a casa com má iluminação, com tapetes soltos e pavimento escorregadio, mobília instável e móveis

no meio do caminho, espaços mal desenhados e inseguros, escadas inseguras e transportes públicos inseguros.

Num estudo sobre causas de traumatismo crânioencefálico (TCE) realizado no Brasil, verificou-se que a queda foi a sua causa mais frequente nos idosos, e representa 48,8% do total das causas. Os Idosos com TCE são um problema de saúde pública e este fenómeno está associado a reflexos diminuídos, memória alterada, doenças intercorrentes, andar lento, compromisso sensorial, limitações da visão e audição e tempo de reação alterado⁽⁶⁾.

A partir destes fatores de risco, a DGS recomenda uma avaliação do risco individual que integre os fatores de risco diabetes, incontinência urinária, patologia cardíaca, doença reumática, depressão, doença neurológica problemas cognitivos e problemas de visão⁽⁵⁾, fatores que estão com frequência associados a um aumento do risco de queda. De igual forma, recomenda a utilização de testes diagnósticos como a avaliação da mobilidade, aptidão física e funcional, onde o teste mais referido é *Timed Get Up and Go Test*⁽⁵⁾.

O conhecimento atual indica que a utilização de instrumentos de avaliação do risco de queda, são a chave para a triagem das pessoas em risco de queda, assim como para a identificação dos fatores de risco⁽⁷⁾.

No entanto, e particularmente na prática clínica de enfermagem comunitária portuguesa, verifica-se a utilização de instrumentos não validados para este contexto. Face ao exposto, o objetivo deste estudo é identificar os testes e instrumentos utilizados para avaliar o risco de queda no idoso que resida na comunidade. A finalidade é contribuir para a sistematização do conhecimento em enfermagem sobre instrumentos de avaliação do risco de queda no idoso que reside na comunidade, válidos e fiáveis.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão sistemática da literatura (RSL), pois é um método que permite identificar, selecionar, avaliar criticamente e sintetizar as evidências de pesquisa para resolver um problema particular da prática clínica⁽⁸⁻¹⁰⁾, como é o exemplo deste estudo.

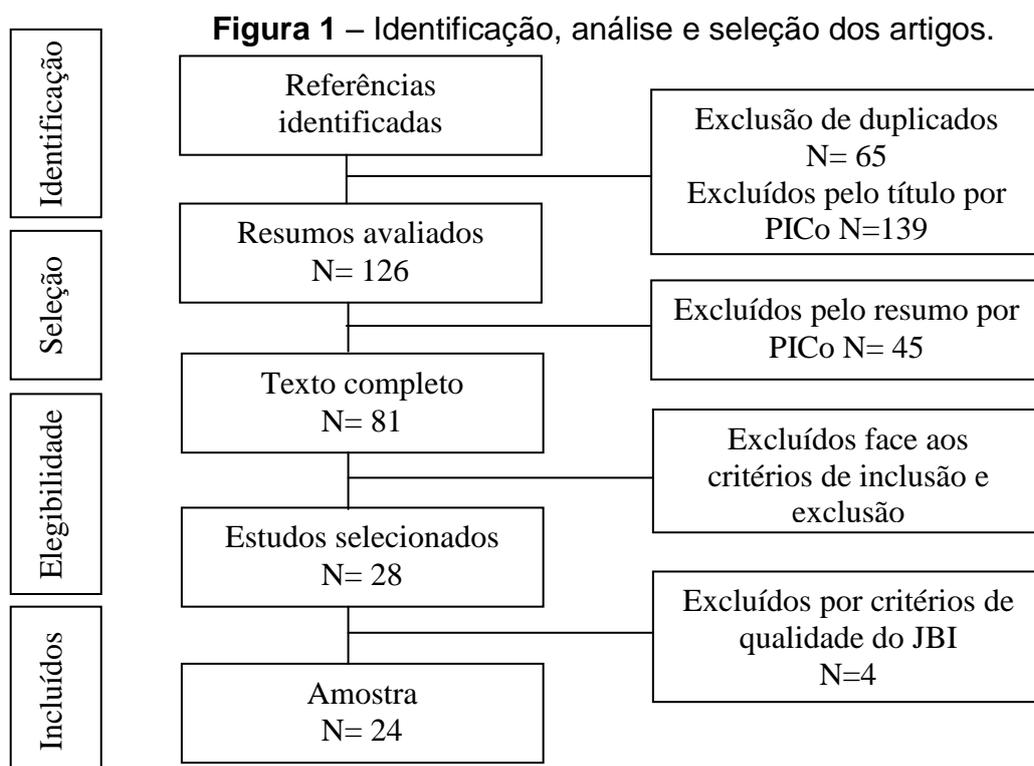
Considerou-se as recomendações do *Joanna Briggs Institute* (JBI)⁽¹¹⁾ das quais resultou a questão de investigação a partir da estratégia PICo: Quais os instrumentos de avaliação do risco de queda no idoso residente na comunidade? Cada dimensão do PICo contribui para a definição dos estudos a incluir, e equivale aos seguintes elementos: *Population* (P), os idosos; *Interest Area/Intervention* (I), instrumentos que permitem avaliar o risco de quedas; *Context* (Co), comunidade.

A pesquisa eletrónica foi efetuada durante o mês de janeiro de 2015 com recurso à plataforma *EBSCOHost®* e nas bases de dados *CINAHL Complete* e *MEDLINE Complete*. Os descritores foram validados nas plataformas Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores Ciências da Saúde (DeSC), com três estratégias de pesquisa (Tabela I). Além dos descritores foram utilizadas palavras-chave que têm sido utilizadas nos artigos publicados nestes âmbito, nomeadamente, *fall**, *community dwelling*, *fall risk factors*, *tools* e *scale*.

Tabela I. Estratégias de pesquisa

#1	(Fall* OR Accidental Fall) AND (Community Dwelling OR Community Health Services OR Primary health care) AND (Risk OR Risk Assessment OR Fall Risk Factors)
#2	(Fall* OR Accidental Fall) AND (Community Dwelling OR older) AND (Nurs* AND Fall Risk Factors)
#3	(Fall* OR Accidental Fall) AND (Community Dwelling OR Community Health Services or Primary health care) AND (Risk Or Risk Assessment) AND (Questionnaires OR tools OR scale*)

A pesquisa dos termos foi limitada ao campo do resumo e foram considerados os estudos publicados nos últimos quatro anos, entre dezembro de 2010 a dezembro de 2014. Foram incluídos estudos disponíveis em texto integral, com desenho experimental, quase-experimental, de coorte e/ou quantitativos descritivos e estudos no idioma português, inglês e espanhol. Foram excluídos estudos referentes a idosos institucionalizados, adultos ou crianças. Dois investigadores realizaram a pesquisa de modo independente e a seleção dos estudos seguiu o mesmo método. A seleção dos resultados foi faseada, iniciando-se com a leitura do título, depois do resumo e por fim do texto integral. Considerou-se a concordância entre os investigadores. Na situação de discordância, o estudo passou à fase seguinte de análise. Todo o processo de seleção foi baseado no PRISMA (Figura 1). A inclusão dos artigos na RSL teve também em atenção os critérios preconizados pelo JBI referentes a ensaios clínicos controlados e randomizados, estudo de coorte/estudo caso controle, estudos descritivos/estudos de séries de casos, estudos de avaliação económica⁽¹¹⁾ e revisões sistemáticas⁽¹²⁾, que permitiram avaliar os critérios de viabilidade, adequação, significância e eficácia. Foram excluídos 4 estudos por não apresentarem pelo menos 75% dos critérios⁽¹¹⁻¹²⁾.



Foi criado um instrumento de recolha de dados, que permitiu sistematizar a informação, auxiliar no tratamento dos dados e na sua interpretação. Os níveis de evidência foram classificados de acordo com os critérios da *Registered Nurses' Association of Ontario*⁽¹³⁾.

Na avaliação das propriedades métricas das escalas de avaliação do risco de queda foram utilizados os critérios de validade (conteúdo, construto, concorrente e discriminante), reprodutibilidade (interobservador e intraobservador) e fidedignidade (fiabilidade interna)⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

RESULTADOS

Dos 24 artigos que integram esta amostra, seis foram publicados em 2011^(16,18,21,31,34-35), quatro em 2012^(24-25,33,38), onze em 2013^(17,19-20,22-23,27-30,32,39) e três em 2014^(26,36,37). Quanto ao país de origem, os Estado Unidos da América^(19,21,25,31,33,35,37) e Austrália^(17-18,27,38) apresentam o maior número de estudos, sete e quatro estudos, respetivamente, seguido de Canadá^(22,24,29) e Reino Unido, com três estudos^(26,34,36). Outros estudos são originários do Japão^(23,39), França^(28,30), Brasil⁽¹⁶⁾, China⁽³²⁾ e Suécia⁽²⁰⁾.

Foram selecionados 23 estudos primários e uma RSL. Os estudos primários utilizaram metodologia quantitativa, dos quais, três ensaios clínicos aleatórios controlados, seis estudos de coorte e 14 estudos descritivos. Dos estudos analisados, um apresenta la de nível de evidência, três Ib e vinte estudos têm III de nível de evidência⁽¹³⁾ (ver Tabela II).

Tabela II: Estudos da RSL, por tipo de estudo e nível de evidência.

Tipo de estudo ^(referencia)	Nº de artigos	Nível de Evidência ^(referência)
RSL ⁽³⁵⁾	1	Ia ⁽³⁵⁾
Ensaio clínico aleatório controlado ^(24,34,39)	3	Ib ^(24,34,39)
Estudo Coorte ^(16,22-23,25,27,31)	6	III ^(16,22-23,25,27,31)
Estudo descritivo e correlacional ^(17-21,26,28-30,32-33,36-38)	14	III ^(17-21,26,28-30,32-33,36-38)

As amostras nos estudos primários variaram de 29⁽²⁹⁾ a 4481⁽³⁰⁾ participantes idosos residentes em comunidade.

Quanto aos resultados da validade, fiabilidade e responsividade dos instrumentos encontrados, verificou-se que alguns autores, não apresentam os resultados dos testes. Referem apenas que os instrumentos são válidos e fiáveis. Desta forma na tabela seguinte, utilizou-se na descrição das propriedades psicométricas dos instrumentos, a informação disponível nos artigos.

Desta forma, identificou-se um total de seis instrumentos de avaliação de risco de queda multifatorial nesta revisão (Tabela III).

Tabela III. Instrumentos de avaliação do risco de queda multifatorial em idosos residentes na comunidade, por objetivos e propriedades psicométricas

Instrumentos de avaliação ^(referência)	Objetivo	Propriedades Psicométricas ^(referência)
<i>Activities-specific Balance Confidence (ABC)</i> ⁽³⁵⁻³⁶⁾	Avaliar o risco de queda.	Válida e fiável ⁽³⁶⁾ Não está clara a relação entre a ABC e queda em idosos residentes na comunidade ⁽³⁵⁾ .
<i>Fall Risk Screening Tool (FRST)</i> ⁽¹⁹⁾	Avaliar o risco de queda.	Fatores de risco e estado de saúde: Fiabilidade interna - α Cronbach = 0,834–0,889 Fiabilidade interobservador - ICC = 0,824–0,881 Ambiente físico: α Cronbach = 0,742 e ICC = 0,688.
<i>Fall Risk Index (FRI-21)</i> ⁽²³⁾	Avaliar o risco de queda associado ao declínio funcional.	A FRI-21 A curva de ROC da FRI-21 permitiu detetar o declínio das Atividades básicas de vida diária (ABVD) após um ano. A área sob a curva de ROC da FRI-21 foi de 0,80 IC 95% [0,73–0,87]. Para o ponto de corte 9/10: Sensibilidade = 51,1% e a especificidade = 90,9%. Para uma pontuação FRI-21 > 10, a percentagem de queda foi de 50,9% . O risco de queda no declínio das ABVD foi de 2,56, com IC 95% [1,25–5,28] .
<i>Home Falls and Accidents Screening Tool (HFAST)</i> ⁽³⁸⁾	Avaliar o risco de queda no domicílio.	Teste reteste - ICC= 0,7, IC 95% [0,57–0,88] Fiabilidade inter-observador - ICC= 0,82, IC 95% [0,66–0,91]. Escala fiável e consistente no tempo.
<i>Home Safety Self-Assessment Tool (HSSAT)</i> ⁽³⁷⁾	Avaliar o risco de queda no domicílio.	Validade de conteúdo =0,98 Teste reteste - ICC= 0,97 Fiabilidade interobservador - ICC= 0,89 Validade convergente entre HSSAT e listagem do Centers for Disease Control - r =0,65 Validade discriminante Medo de cair - r =0,10 Responsividade à mudança - SRM =0,57 Válido e fiável para identificar o risco de queda num ambiente familiar.
<i>Falls Screening and Referral Algorithm (FSRA)</i> ⁽²⁹⁾	Avaliar o risco de queda.	Tem problemas de validade concorrente.

Legenda: ICC= intraclass correlation coefficient, IC= Intervalo de confiança, r= coeficiente de correlação de Pearson, ROC=Receiver Operating Characteristic, SRM=standardized response mean.

A ABC é constituída por 16 itens sobre a confiança no equilíbrio do próprio na realização das atividades de vida diária. A pontuação varia de 0% (nenhuma confiança) a 100% (total confiança)⁽³⁶⁾.

A FRST é composta por 23 itens, que se dividem em fatores de risco (seis itens), ambiente físico (10 itens) e estado de saúde do cliente (sete itens). A subescala dos fatores de risco avalia idade, história de queda nos últimos seis meses, fraqueza geral, medicamentos, consumo de álcool e se vive sozinho/falta assistência de um cuidador. A pontuação desta subescala de fatores de risco varia de um a quatro pontos, num total de 13. A subescala ambiente físico inclui calçado, iluminação, grades/escadas, pisos, móveis, equipamentos médicos (uso e condição), passeios, acesso e dispositivos de segurança no sanitário, animais de estimação e acesso ao telefone. A pontuação desta subescala varia de 0 a 10, por cada fator de risco atribui-se 1 ponto.

A subescala estado saúde do cliente identifica incontinência, visão alterada, confusão/demência, tonturas/medo de cair, dor, diminuição da amplitude de movimento/menor compromisso nas extremidades e condições predisponentes (esclerose múltipla, doença de Parkinson, convulsões, hipotensão, osteoporose, artrite, fraturas, perda de membros e acidente vascular cerebral). Na subescala estado de saúde do cliente, seis dos sete itens são pontuados com um ponto, exceto o item identificado como condições predisponentes (1-2 condições=2 pontos, se tiver ≥ 3 condições=4 pontos). A pontuação máxima possível desta subescala é de 10 pontos.

A pontuação total da escala varia num intervalo de zero a 33 e pode ser categorizada em baixo (0-6), moderado (7-17) ou alto risco de queda (≥ 18)⁽¹⁹⁾.

O FRI-21 é um questionário com 21 itens, nomeadamente, tropeça, capacidade de subir escadas, diminuição da velocidade de andar, capacidade de atravessar a estrada durante o sinal verde, capacidade de andar 1 km continuamente, capacidade de ficar numa perna durante 5 segundos, o uso de uma bengala, capacidade de espremer uma toalha, presença de tonturas, costas curvadas, dor no joelho, problema de visão, problema de audição, esquecimento, ansiedade relacionado com as quedas, uso de mais de cinco medicamentos, prescritos, presença de obstáculos em casa, presença de barreiras no andar, utilização da escada diariamente em casa, se tem encostas íngremes perto do casa. Cada item recebe uma pontuação de 1 (presença de risco) ou 0 (ausência de risco), e a soma de todos os itens varia de 0 (baixo risco de queda) a 21 (alto risco de queda), quanto mais alta as pontuações maior risco de quedas. Ponto de corte (*cut-off*) 9/10. Instrumento útil para o início de deteção do risco de queda⁽²³⁾.

O HFAST é composto por 25 itens, sobre as preocupações de segurança a nível ambiental e funcional. Cada item é pontuado numa escala de classificação dicotómica dos perigos presentes, nenhum risco, ou não aplicável. A pontuação varia entre 0 e 25 pontos⁽³⁸⁾.

O HSSAT é constituída por 64 itens de risco distribuídos por nove áreas da casa, a entrada principal, a entrada das traseiras, o corredor, a sala, a cozinha, o quarto, o sanitário, as escadas e a lavandaria/cave⁽³⁷⁾.

O FSRA é constituídos por dois instrumentos o Elderly Fall Screening Test (EFST) e o Multi-factor Falls Questionnaire (MFQ). O EFST é composto por cinco itens: três itens sobre quedas anteriores e problemas de equilíbrio, observação da cadência e do padrão da marcha num ritmo normal ao longo de cinco metros. A cada item é atribuído um valor, que varia de 0 (sem preocupação ou anomalias) a 1 (com

anomalias). As pontuações totais variam de de 0 a 1 baixo risco de queda, ou uma pontuação superior a 2 - risco de queda moderada ou alta.

Por fim, o MFQ consiste numa lista de verificação de fatores de risco de queda, que são agrupados em duas categorias, uma categoria geral e uma categoria de dez fatores específicos⁽²⁹⁾.

No que diz respeito aos instrumentos que avaliam especificamente o medo de cair do idoso residente na comunidade, identificamos três escalas que apresentamos na tabela seguinte (Tabela IV).

Tabela IV. Instrumentos de avaliação do medo de cair em idosos residentes na comunidade, por objetivos e propriedades psicométricas

Instrumentos de avaliação ^(referência)	Objetivo	Propriedades Psicométricas ^(referência)
<i>Falls Efficacy Scale-International (FES-I)</i> ^(17-18,20,26-27,31,34,36)	Avaliar o medo de cair.	Fiabilidade interna - α Cronbach =0,93 ⁽¹⁷⁾ Fiabilidade interna - α Cronbach =0,94 ⁽²⁰⁾ , Fiabilidade interna - α Cronbach =0,95 ⁽²⁷⁾ Teste reteste - ICC =0,88 ⁽²⁰⁾ Teste reteste-ICC =0,95 IC 95% [0,88–0,98] ⁽²⁷⁾ Validade preditiva para os grupos género, quedas e equilíbrio ⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ Baixa relação /validade concorrente para o equilíbrio e qualidade de vida ⁽²⁰⁾ .
<i>Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (mSAFFE)</i> ^(33,36)	Avaliar o medo de cair.	Válida e fiável ⁽³⁶⁾ .
<i>Iconographical Falls Efficacy Scale (Icon-FES)</i> ⁽¹⁷⁻¹⁸⁾	Avaliar o medo de cair.	Fiabilidade interna - α Cronbach = 0,97 ⁽¹⁷⁾ Fiabilidade interna - α Cronbach =0,96 ⁽¹⁸⁾ Teste reteste - ICC= 0,88 ⁽¹⁷⁾ Teste reteste-ICC= 0,95 , IC 95% [0,88–0,98] ⁽¹⁸⁾ Validade de constructo da Icon-FES com FES-I =r =0,68, p < 0,001 ⁽¹⁸⁾ Validade preditiva para os grupos género, quedas e equilíbrio ⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ .

Legenda: ICC= intraclass correlation coefficient, IC= Intervalo de confiança, r= coeficiente de correlação de Pearson,

A FES-I é composta por dezasseis itens que avaliam o medo de cair durante as atividades de vida diária básicas e instrumentais/sociais, numa escala de quatro pontos. Os 16 itens são: limpar a casa, vestir ou despir a roupa, preparar refeições simples, tomar banho ou duche, ir às compras, sentar ou levantar de uma cadeira, subir ou descer escadas, andar pela vizinhança, apanhar algo acima do nível da cabeça ou do chão, atender o telefone, andar em superfície escorregadia, visitar um amigo ou parente, andar em lugares com multidões, andar em superfícies irregulares, subir ou descer uma rampa, e frequentar um evento social. A pontuação total varia entre os 16 pontos (não se preocupa) e os 64 pontos (muito preocupado)⁽²⁰⁾. A FES-I modificada por sua vez, tem sete itens: vestir ou despir a roupa, tomar banho ou

duche, sentar ou levantar de uma cadeira, subir ou descer escadas, apanhar algo acima do nível da cabeça ou do chão, subir ou descer uma rampa, e frequentar um evento social⁽³⁶⁾.

A mSAFFE é uma versão modificada do SAFFE. Mede o medo de cair e a eviçãõ de atividades devido ao medo de cair. A escala apresenta 17 atividades, onde é questionado ao idoso se evita alguma dessas atividades devido ao medo de cair. As atividades são pontuadas numa escala de três pontos (1=nunca evita, 2=às vezes evita e 3=evita sempre). A soma das pontuações varia de 16 (baixa eviçãõ devido ao medo de cair) e 51 (alta eviçãõ devido ao medo de cair)⁽³⁶⁾.

Quanto ao instrumento Icon-FES, este fornece informações sobre o nível de preocupação com quedas para uma série de atividades de vida diária. É um questionário por entrevista que utiliza a combinação entre imagens e frases curtas. A versão longa do Icon-FES contém 30 itens em que se utiliza uma escala de quatro pontos (1 = não está preocupado a 4 = muito preocupado). A versão curta Icon-FES contém 10 itens⁽¹⁷⁾.

Ainda nesta RSL, foi possível identificar sete testes que permitem efetuar uma avaliação monofatorial que pode ser preditivo de risco de queda no idoso residente na comunidade (Tabela V).

Tabela V. Testes de avaliação monofatorial do risco de queda em idosos residentes na comunidade.

Teste ^(referência)	Objetivo	Preditor de Risco de queda ^(referência)	Preditor de medo de cair ^(referência)	de de
Teste Levantar e Andar (TUGT - <i>Timed Up and Go Test</i>) ^(16,22,30,36,39)	Avaliar a mobilidade.	Sim ^(16,22,30)	Sim ⁽³⁶⁾	
Teste do relógio e teste de memória com 5 palavras ⁽³⁰⁾	Avaliar a função executiva.	Sim ⁽³⁰⁾ .	-	
Teste da acuidade visual dinâmica (AVD) computadorizado ⁽²¹⁾	Avaliar a diminuição da acuidade visual.	Sim. ⁽²¹⁾	-	
<i>Geriatric Depression Scales</i> (GDS 4 itens) ⁽²⁸⁾	Avaliar a depressão.	Sim, recorrente ⁽²⁸⁾	-	
Escala de equilíbrio de Berg (BBS) ^(24-25,29)	Avaliar o equilíbrio.	Sim ⁽²⁹⁾	-	
Ultrassom quantitativo ⁽³²⁾	Permite avaliar a qualidade do osso e a massa óssea.	Sim, em homens ⁽³²⁾ .	-	
<i>Brief Pain Inventory</i> (BPI) <i>interference subscale</i> ⁽³⁶⁾	Avaliar a dor.		Sim ⁽³⁶⁾	

Os testes acima apresentados são utilizados para avaliar um determinado fator de risco de queda. Assim, a TUGT, mede o tempo gasto, em segundos, para o idoso

executar a seguinte tarefa: levantar-se de uma cadeira com braços, caminhar 3 metros em frente, dar uma volta de 180 graus, caminhar de volta e sentar-se na cadeira. O melhor valor preditivo para discriminar idosos que caíram foi 12,47 segundos, risco relativo de (RR)=3,2 e de intervalo de confiança (IC) de 95% [1,3-7,7]⁽¹⁶⁾. Num outro estudo o TUGT foi preditor de queda para valores superiores a 14 segundos⁽²²⁾.

A avaliação da função cognitiva foi efetuada através do teste de memória de 5 palavras e o teste do relógio, que consiste no desenho de um relógio⁽³⁰⁾.

O teste da AVD computadorizado, realizado através de uma atividade denominada guinada de avião, apresentou uma sensibilidade de 92% e uma especificidade de 62% para o ponto de corte de 0,25⁽²¹⁾.

A GDS 4 itens mede a presença de sintomas depressivos. Uma pontuação superior a é preditor de risco queda recorrente⁽²⁸⁾.

A BBS é uma escala com 14 itens que avalia a capacidade de executar com segurança várias atividades de vida diária. Tem sido amplamente utilizada para avaliar o equilíbrio e concomitantemente o risco de queda. Os itens são classificados numa escala de 0 (não é possível executar a tarefa) a 4 (desempenho normal da tarefa). A pontuação mínima é 0 e a máxima é de 56. Prediz o risco de queda e tem uma excelente fiabilidade e validade concorrente⁽⁶²⁾.

O teste Ultrassom quantitativo avalia a velocidade do som (VDS, cm/seg) na radial não dominante com a ultra-sonografia quantitativa (coeficiente de variação: 2,4%). O que permite avaliar a densidade e qualidade óssea. É avaliado na região radial ou no calcâneo. Os resultados são classificados como normal (T-score $\geq -1,0$), baixa massa óssea (osteopenia: $-1,0 < \text{T-score} < -2,5$) e osteoporose (T-score $\leq -2,5$). Homens com baixa massa óssea apresentam um risco, quase três vezes superior relativamente às mulheres, onde o *odds ratio* (OR) é de 2,85 com 95% de IC [1,64-4,96]⁽³²⁾.

A sub escala BPI -7 itens avalia a interferência da dor no risco de queda. Pede-se aos participantes para avaliarem numa escala de 11 pontos (0= nenhuma interferência, 10= interfere completamente) o quanto a dor que têm, interfere com sete atividades: atividade geral (1), humor (2), capacidade de andar (3), o trabalho normal (4), relacionamento com as pessoas (5), dormir (6) e gostar da vida (7). A pontuação varia entre 0 e 70. Esta escala permite avaliar a interferência da dor associada aos fatores de risco psicológicos de queda⁽³⁶⁾.

DISCUSSÃO

Esta RSL permitiu identificar seis escalas de avaliação de risco de queda em idosos residentes na comunidade, três que avaliam o medo de cair e sete testes que avaliam um determinado fator de risco que pode ser preditivo do risco de queda. A FES-I foi a mais utilizada para avaliar o medo de cair, principal fator de risco de queda psico-emocional. Esta escala é válida e fiável^(17-18,20,36) para medir o medo de cair associado à execução das atividades básicas de vida diária (ABVD) e às atividades instrumentais de vida diária (AIVD). Apresenta versões modificadas igualmente válidas e fiáveis^(31,36). Num estudo que tinha como objetivo investigar a incidência de medo de cair e os fatores de risco associados ao medo de cair transitório e persistente, em pessoas idosas residentes na comunidade, verificou-se que os

preditores foram sintomas depressivos e alterações clínicas da marcha⁽³¹⁾. O gênero feminino e a presença de história de quedas anterior, foram preditores de medo de cair persistente, mas não de medo de cair transitório. No entanto, a FES-I não apresenta validade convergente com o desempenho do equilíbrio e qualidade de vida relacionada com a saúde em mulheres idosas com osteoporose⁽²⁰⁾.

As escalas mSAFFE^(33,36) Icon-FES⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ são válidas e fiáveis para avaliar o medo de cair. Esta última é adequada para pessoas com compromisso cognitivo⁽¹⁷⁾.

A escala ABC permite avaliar o risco de queda. Um estudo recente refere este instrumento como válido e fiável⁽³⁶⁾, contudo, uma RSL demonstrou que não existe evidência suficiente que suporte a relação entre a pontuação da ABC e a ocorrência de queda em idosos residentes na comunidade⁽³⁵⁾. A FRST permite avaliar os fatores de risco de queda pessoais, comportamentais e ambientais. Instrumento considerado fiável e reprodutível⁽¹⁹⁾. As escalas HFAST e HSSAT avaliam o risco de queda no domicílio. A HFAST é uma escala fiável e consistente ao longo do tempo⁽³⁸⁾. A HSSAT é válida e fiável para identificar o risco de queda em ambiente familiar⁽³⁷⁾. A escala FSRA não apresenta validade concorrente, pelo que é necessário mais estudos sobre o comportamento do instrumento na avaliação do risco de queda em idosos residentes na comunidade⁽²⁹⁾. Por último, a FRI-21 além de prever a ocorrência de quedas, também permite prever o declínio da capacidade funcional em pessoas idosas que residem em comunidade⁽²³⁾.

Quanto aos testes monofatoriais, mais especificamente o TUGT, permite avaliar a mobilidade em geral. É recomendada na avaliação do risco de queda pois é preditivo do risco de queda^(16,22,30). O melhor valor preditivo para discriminar idosos que caíram foi 12,47 segundos, com área da curva *Receiver operating characteristic* (ROC) de 0,68 (95% CI: 0,54-0,83), com sensibilidade de 73,7%, a especificidade de 65,8%, o valor preditivo positivo de 50% e o valor preditivo negativo de 84,4%⁽¹⁶⁾. O teste do relógio é recomendado em avaliações abrangentes do risco de queda, por permitir avaliar a função executiva⁽³⁰⁾. O teste da AVD computadorizado permite avaliar o risco de queda associado à diminuição da acuidade visual, este teste apresenta uma sensibilidade de 92% e uma especificidade de 62% quando os idosos fazem uma atividade denominada guinada de avião⁽²¹⁾. A GDS 4 itens quando aplicada ao idoso residente na comunidade permite prever a ocorrência de queda recorrente⁽²⁸⁾.

A escala de equilíbrio de Berg (BBS) é um instrumento que permite avaliar o equilíbrio. Esta escala é preditora do risco de queda, se o idoso apresentar alteração do equilíbrio⁽²⁴⁻²⁵⁾.

O Ultrassom quantitativo tem o objetivo de avaliar a qualidade do osso e a massa óssea e foi considerada uma ferramenta prática na avaliação dos risco de queda em pessoas adultas e idosos⁽³²⁾.

A BPI avalia a interferência da dor associada aos fatores psicológicos nomeadamente o medo de cair (FES-I, mSAFFE) e a confiança na atividade específica do equilíbrio (ABC). Foi considerada preditora do risco de queda⁽³⁶⁾.

O medo de cair foi o fator de risco de queda mais referido^(17-18,20,26-27,31,34,36) e não está previsto como fator de risco no DE risco de queda, no entanto é fator relacionado no DE deambulação prejudicada (NANDA-I)⁽⁴⁰⁾. Um outro fator de risco de queda, e preditor de queda recorrente, foi a depressão e sintomas depressivos⁽²⁸⁾.

Foram identificadas nove escalas que permitem avaliar o risco de queda e sete testes que possibilitam uma avaliação monofatorial de modo a prever a ocorrência queda. No entanto, estes instrumentos devem ser validados e adaptados⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ para o contexto português e para a população idosa que reside em comunidade. Os enfermeiros na sua prática clínica devem utilizar instrumentos válidos, fiáveis e sensíveis à mudança⁽¹⁴⁾ de modo a reduzir o viés, de forma a obter DE que demonstrem acurácia. O custo, a simplicidade, o tempo de aplicação e uma boa adesão por parte dos enfermeiros são parâmetros que não devem ser esquecidos e que podem implicar a não avaliação do risco de queda. No entanto a escolha de um instrumento de avaliação do risco de queda, deve-se basear na evidência atual, na circunstância clínica das pessoas e nos fatores organizacionais⁽⁷⁾.

CONCLUSÕES

Através dos resultados obtidos nesta revisão, foram identificados vinte e quatro estudos, onde foi possível encontrar nove escalas que avaliam o risco de queda e sete testes que avaliam um fator de risco que pode ser preditivo do risco de queda em idosos residentes na comunidade. Esta RSL, permitiu transferir conhecimento para a prática clínica da enfermagem, reforçando a importância dos enfermeiros utilizarem na sua atividade diagnóstica instrumentos válidos, fiáveis e sensíveis, de modo a obter diagnósticos com acurácia. Desta forma, recomenda-se para investigações futuras a realização de estudos no âmbito da enfermagem, mais concretamente ao nível da adaptação e validação destes instrumentos, e onde se utilizem amostras representativas, com seleção randomizada, e onde se avalie a reprodutibilidade, fiabilidade e validade das ferramentas.

Os resultados obtidos neste estudo devem ser interpretados atendendo às suas limitações, no que respeita aos critérios de elegibilidade para integrarem a amostra, a disponibilidade do texto integral, publicados nos últimos cinco anos e na língua inglesa, espanhola e portuguesa.

Esta pesquisa têm implicações teórico-práticas. Destaca-se a vertente prática clínica, já que permite através da avaliação diagnóstica (avaliação do risco) mensurar e suportar a tomada de decisão no que respeita às intervenções de enfermagem mais adequadas, aos fatores de risco de queda do idoso residente na comunidade.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Ageing and life course. [Consultado em maio de 2015]. Disponível em <http://www.who.int/ageing/en>
2. World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older age. World Health Organization; 2007.
3. North American Diagnosis Association, organizador. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2001-2002. Porto Alegre: Artmed; 2002. 288 p.
4. Herdman TH, Kamitsuru S. (Ed.). NANDA International - Nursing Diagnoses: Definitions and classification 2015-2017. Oxford: Wiley-Blackwell; 2014
5. Amann, G P. Programa Nacional de Prevenção de Acidentes. Projeto: COM MAIS CUIDADO - Prevenção de acidentes domésticos com pessoas Idosas. Manual de Apoio e Formulário. Direção-Geral da Saúde e Fundação MAPFRE, Lisboa; 2012.

6. Pinheiro AL, De Almeida FM, Barbosa IV, Mesquita Melo E, Borges Studart RM, De Figueiredo Carvalho ZM. Principales causas asociadas al traumatismo craneoencefálico en ancianos. *Enfermería Glob.* 2011; 10(2): 1-11.
7. Caldevilla MN, Costa MA, Teles P, Ferreira PM. Evaluation and cross-cultural adaptation of the Hendrich II Fall Risk Model to Portuguese. *Scand J Caring Sci.* 2013; 27(2): 468 – 474.
8. Bettany-Saltikov, J. *How To Do A Systematic Literature Review In Nursing: A Step-By-Step Guide: A Step-By-Step Guide.* Berkshire: McGraw-Hill International; 2012
9. Grove S, Burns N, Gray, J. *The Practice of Nursing Research: Appraisal, synthesis and generation of evidence.* Seventh Edition. Missori: Elsevier Saunders; 2013
10. Galvão CM, Sawada NO, Trevizan MA. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2004; 12(3):549-56.
11. The Joanna Briggs Institute (AT). *Joanna Briggs Institute's user manual: version 5.0 system for the unified management. Assessment and Review of Information.* Adelaide: Joanna Briggs Institute; 2011.
12. Bugalho A, Carneiro A V. *Intervenções para aumentar a adesão terapêutica em patologias crónicas.* Lisboa: Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência; 2004.
13. Registered Nurses' Association of Ontario (CA). *Falls Prevention: Building the Foundations for Patient Safety. A Self Learning Package.* Toronto, Canada: Registered Nurses' Association of Ontario; 2007
14. Marques-Vieira CMA, Sousa LMM, Carvalho ML, Veludo F, José, HMG. Construção, adaptação transcultural e adequação de instrumentos de medida. *Enformação.* 2015; 5:19-24. [Consultado em maio de 2015]. Disponível em http://www.acenfermeiros.pt/docs/arq_revistas/enformacao_05_2015.pdf
15. Sousa LMM, Marques-Vieira CMA, Carvalho ML, Veludo F, José, HMG. Fidelidade e validade na construção e adequação de instrumentos de medida. *Enformação.* 2015; 5: 25-32. [Consultado em maio de 2015]. Disponível em http://www.acenfermeiros.pt/docs/arq_revistas/enformacao_05_2015.pdf
16. Alexandre T, Meira D, Rico N, Mizuta S. Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. *Braz J phys ther.* 2012;16(5): 381-388.
17. Delbaere K, Close J, Taylor M, Wesson J, Lord S. Validation of the iconographical falls efficacy scale in cognitively impaired older people. *J Gerontol.* 2013; 68(9): 1098-1102.
18. Delbaere K, Smith S, Lord S. Development and initial validation of the Iconographical Falls Efficacy Scale. *J Gerontol.* 2011; 66(6): 674-680.
19. Fielding S, McKay M, Hyrkas K. Testing the reliability of the Fall Risk Screening Tool in an elderly ambulatory population. *J Nurs Manag.* 2013; 21(8):1008-1015.
20. Halvarsson A, Franzén E, Ståhle A. 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 Int.* 2013; 24(6): 1853-1858.
21. Honaker J, Shepard N. Use of the Dynamic Visual Acuity Test as a screener for community-dwelling older adults who fall. *J. Vestib Res.* 2011; 21(5): 267-276.
22. Hunter K, Voaklander D, Hsu Z, Moore K. Lower urinary tract symptoms and falls risk among older women receiving home support: a prospective cohort study. *BMC Geriatr.* 2013; 13:46.

23. Ishimoto Y, Wada T, Kasahara Y, Kimura Y, Fukutomi E, Matsubayashi K, et al. Fall Risk Index predicts functional decline regardless of fall experiences among community-dwelling elderly. *Geriatr Gerontol Int* 2012; 12(4): 659-666.
24. Jenkyn K, Hoch J, Speechley M. How much are we willing to pay to prevent a fall? Cost-effectiveness of a multifactorial falls prevention program for community-dwelling older adults. *Can J Aging*. 2012; 31(2): 121-137.
25. Kelsey J, Procter-Gray E, Berry S, Hannan M, Kiel D, Li W, et al. Reevaluating the Implications of Recurrent Falls in Older Adults: Location Changes the Inference. *J Am Geriatr Soc*. 2012; 60(3): 517-524.
26. Kumar A, Carpenter H, Morris R, Iliffe S, Kendrick D. Which factors are associated with fear of falling in community-dwelling older people?. *Age Ageing*. 2014; 43(1): 76-84.
27. Kwan M, Close J, Wong A, Lord S. Falls incidence, risk factors, and consequences in Chinese older people: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2011; 59(3): 536-543.
28. Launay C, Decker L, Annweiler C, Kabeshova A, Fantino B, Beauchet O. Association of depressive symptoms with recurrent falls: A cross-sectional elderly population based study and a systematic review. *J Nutr Health Aging*. 2013; 17(2): 152-157.
29. Lawson SN, Zaluski N, Petrie A, Arnold C, Basran J, Dal Bello-Haas V. Validation of the Saskatoon Falls Prevention Consortium's Falls Screening and Referral Algorithm. *Physiother Can*. 2013; 65(1):31-39.
30. Muir S, Beauchet O, Montero-Odasso M, Annweiler C, Fantino B, Speechley M. Association of executive function impairment, history of falls and physical performance in older adults: A cross-sectional population-based study in Eastern France. *J Nutr Health Aging*. 2013;17(8): 661-665.
31. Oh-Park M, Xue X, Holtzer R, Verghese J. Transient Versus Persistent Fear of Falling in Community-Dwelling Older Adults: Incidence and Risk Factors. *J Am Geriatr Soc*. 2011; 59(7): 1225-1231.
32. Ou L, Sun Z, Chang Y, Chang C, Chao T, Wu C, et al. Epidemiological survey of quantitative ultrasound in risk assessment of falls in middle-aged and elderly people. *Plos ONE*. 2013; 8(8): e71053.
33. Painter J, Allison L, Dhingra P, Daughtery J, Cogdill K, Trujillo L. Fear of Falling and Its Relationship With Anxiety, Depression, and Activity Engagement Among Community-Dwelling Older Adults. *Am J Occup Ther*. 2012; 66(2): 169-176.
34. Pighills A, Torgerson D, Sheldon T, Drummond A, Bland J. Environmental assessment and modification to prevent falls in older people. *J. Am Geriatr Soc*. 2011; 59(1): 26-33.
35. Stasny B, Newton R, Viggiano LoCascio L, Bedio N, Lauke C, Conroy M, Thompson A, Vakhnenko L, Polidoro C. The ABC Scale and Fall Risk: A Systematic Review. *Phys Occup Ther Geriatr*. 2011; 29(3): 233-242.
36. Stubbs B, Eggermont L, Patchay S, Schofield P. Pain Interference Is Associated With Psychological Concerns Related to Falls in Community-Dwelling Older Adults: Multisite Observational Study. *Phys Ther*. 2014; 94(10): 1410-1420.
37. Tomita M, Saharan S, Rajendran S, Nochajski S, Schweitzer J. Psychometrics of the Home Safety Self-Assessment Tool (HSSAT) to Prevent Falls in Community-Dwelling Older Adults. *Am J Occup Ther*. 2014; 68(6): 711-718.
38. Vu T, Mackenzie L. The inter-rater and test-retest reliability of the Home Falls and Accidents Screening Tool. *Aust Occup Ther J*. 2012; 59(3): 235-242.
39. Yamada M, Higuchi T, Nishiguchi S, Yoshimura K, Kajiwara Y, Aoyama T. Multitarget stepping program in combination with a standardized multicomponent

exercise program can prevent falls in community-dwelling older adults: a randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc. 2013; 61(10): 1669-1675.

40. Marques-Vieira C., Sousa L., Carias J, Caldeira S. Revisão integrativa da literatura sobre o diagnóstico de enfermagem deambulação prejudicada (00088) no paciente idoso. Rev Gaúcha Enferm. 2015; 36(1):104-111.

Recebido: 22 de junho de 2015; Aceito: 21 de setembro de 2015

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia