



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 05, pp. 35800-35805, May, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.18830.05.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DE QUEDAS EM AMBIENTE HOSPITALAR: REVISÃO INTEGRATIVA

Rafaella Felix Serafim Veras<sup>1</sup>, Mayara Muniz Peixoto Rodrigues<sup>2</sup>, Tiago José Silveira Teófilo<sup>3</sup>, Bárbara Jeane Pinto Chaves<sup>4</sup>, Ingrid Karollyne Vilar Ferreira<sup>4</sup> and Jacira dos Santos Oliveira<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira. Mestre em Enfermagem e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil;  
<sup>2</sup>Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil;  
<sup>3</sup>Enfermeiro. Mestre em Clínica Médica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, João Pessoa, Paraíba, Brasil;  
<sup>4</sup>Enfermeira. Mestranda em Enfermagem e Saúde pela Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil;  
<sup>5</sup>Enfermeira. Doutora pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP/UFPA/UFPI. Professor adjunto IV da Graduação e Pós-Graduação de Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 17<sup>th</sup> February, 2020  
Received in revised form  
28<sup>th</sup> March, 2020  
Accepted 11<sup>th</sup> April, 2020  
Published online 25<sup>th</sup> May, 2020

#### Key Words:

Acidentes por quedas,  
Prevenção de acidentes,  
Hospitalização.

#### \*Corresponding author:

Rafaella Felix Serafim Veras,

### ABSTRACT

**Objetivo:** sintetizar resultados de estudos de dados primários sobre estratégias educativas para prevenção de quedas em ambiente hospitalar. **Materiais e método:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados CINAHL, LILACS, MEDLINE, SCOPUS e Web of Science. Os Medical Subject Headings selecionados foram: "accidental falls", "accident prevention", "teaching materials", "health education", "safety", "patient safety", "hospitals" e "hospitalization". **Resultados:** analisou-se 29 artigos, no período de 2009 a 2018, no idioma inglês (79,3%), com país de origem a Austrália (37,9%) e pertenciam ao nível de evidencia IV (55,1%). As estratégias foram divididas em três categorias temáticas, de acordo com o foco da intervenção: educação do paciente, educação dos profissionais de saúde ou medidas institucionais. Conclusão: as produções científicas apontaram estratégias para prevenção de quedas voltadas para instituições, profissionais de saúde e pacientes visando o controle dos fatores de risco para redução de danos ao paciente.

Copyright © 2020, Walbert Otávio Xavier da Silva et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Rafaella Felix Serafim Veras, Mayara Muniz Peixoto Rodrigues, Tiago José Silveira Teófilo, et al. "Estratégias de prevenção de quedas em ambiente hospitalar: revisão integrativa", *International Journal of Development Research*, 10, (05), 35800-35805.

## INTRODUCTION

As quedas são incidentes associados a segurança do paciente mais comumente relatado no ambiente hospitalar. Em 2017, aproximadamente 250.000 pacientes sofreram quedas em hospitais da Inglaterra e estima-se que elas representam um custo de cerca de 630 milhões de libras por ano devido a encargos assistenciais e sociais (Royal College of Physicians, 2017). O evento quedas consiste na queda súbita e não intencional, com ou sem lesão, que faz com que o paciente venha descansar no chão, contra ou em alguma outra superfície, em outra pessoa ou objeto que podem resultar em morte ou ferimentos graves, incluindo fraturas. Porém mesmo quando não há lesão física aparente está associada ao medo de novas quedas, recuperação funcional tardia e aumento do tempo de internação hospitalar (Morris; O'Riordan, 2017; National Database of Nursing Quality Indicators, 2010).

A maioria das quedas são o resultado de uma conspiração de múltiplos fatores de risco intrínsecos (relacionados ao indivíduo) e extrínsecos (influências ambientais) trazidos à interação através do risco dos comportamentos de uma pessoa. O controle desses fatores é um desafio uma vez que requer a implementação de intervenções complexas e multiprofissionais. A melhor combinação de intervenções ainda não está claramente definida, mas a avaliação das necessidades de mobilidade, higiene e continência, revisão de medicação, visão, confusão (demência e delirium) e pressão arterial ortostática são importantes (Morris; O'Riordan, 2017). A prevenção de quedas em pacientes hospitalizados exigem medidas por parte das instituições de saúde, que devem avaliar os pacientes quanto ao risco e intervir para reduzir a probabilidade de ocorrência desse evento. Estima-se que tais ações podem repercutir numa redução de 20 a 30 % dos casos de quedas em ambiente hospitalar (National Database of Nursing Quality Indicators, 2010; National Institute for Health

and Care Excellence, 2013). Dada a importância das medidas de prevenção de quedas em indivíduos hospitalizados, devido a suas consequências e custos associados, faz-se indispensável a realização de pesquisas que identifiquem as intervenções educativas propostas para prevenção deste evento que envolve a segurança do paciente. Portanto, este estudo tem por objetivo sintetizar resultados de estudos de dados primários sobre estratégias educativas para prevenção de quedas em ambiente hospitalar.

## MATERIAIS E MÉTODO

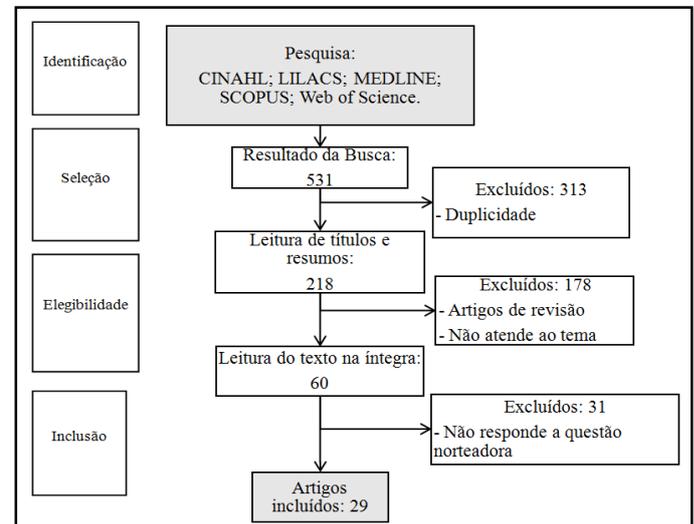
Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que seguiu as recomendações propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008): identificação do tema e da questão norteadora; estabelecimento de critérios de inclusão/exclusão de estudos; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; apresentação da revisão/síntese resultados. A coleta de dados foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2019 por meio de busca on-line nas seguintes bases de dados primários de produções científicas: *Cummulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) *Scopus Elsevier* (SCOPUS) e *Web of Science*. A questão norteadora foi “Quais as estratégias de prevenção de quedas para pessoas hospitalizadas?” Os *Medical Subject Headings (MeSH)* selecionados foram: “accidental falls”, “accident prevention”, “teaching materials”, “health education”, “safety”, “patient safety”, “elderly”, “aged”, “hospitals” e “hospitalization”. As combinações de MeSHs e booleanos variaram de acordo com o reconhecimento dos termos em cada base de dados visando garantir maior abrangência dos resultados.

Os critérios de inclusão foram: publicações em revistas acadêmicas do período de 2009 a 2018, sem restrição de idioma e que atenderam a questão norteadora do estudo. Foram excluídos estudos cuja amostra envolveram unidades pediátricas ou psiquiátricas, não dispostos na forma de artigo científico, artigos de revisão, capítulos de livros, teses, dissertações, editoriais e cartas ao editor. Os artigos com adequação comprovada tiveram suas informações registradas em planilha eletrônica contendo os itens contemplados no estudo de Silva, Carreiro e Melo (2017): base de dados; título artigo; autores; idioma; ano da publicação; periódico; objetivo; delineamento do estudo; amostra do estudo; conclusão. Além disso, os estudos foram classificados de acordo com o Nível de Evidência considerando os seguintes critérios de Classificação Hierárquica das Evidências para Avaliação dos Estudos (The Joanna Briggs Institute, 2014). Os resultados foram agrupados em categorias temáticas e estas foram apresentadas por meio de quadros com identificação das características das estratégias propostas.

## RESULTADOS

Analisou-se 29 artigos, a Figura 01 apresenta a síntese dos resultados das buscas segundo as bases de dados consultadas, o número de artigos encontrados de acordo com a etapa de seleção da revisão. A busca inicial nas respectivas bases de dados utilizando os *MeSHs* selecionados resultou em 531 artigos, com a seguinte distribuição: 179 CINAHL, 34 na

LILACS, 115 na MEDLINE, 156 na SCOPUS e 47 na Web of Science. Destes, 313 foram excluídos após a aplicação do filtro do período da busca e verificação de duplicidade entre as bases. Após a leitura dos títulos e resumos permaneceram 60 publicações para leitura na íntegra. Por fim, ao avaliar os artigos que atendiam aos critérios de inclusão e exclusão, permaneceram no estudo 29 estudos, sendo: 14 (48,3%) da MEDLINE, 09 (31%) na SCOPUS, 03 (10,3%) da CINAHL, 02 (6,9%) na Web of Science e 01 (3,5%) na LILACS.



Fonte: Dados da Pesquisa, 2019.

**Figura 1. Fluxograma do processo de seleção e exclusão dos estudos no período entre os anos de 2009 e 2018**

Quanto ao período de publicação a maior incidência foi no ano de 2016 com 08 (27,6) estudos, não foram identificados apenas no ano de 2011 e 23 (79,3%) na língua inglesa. A maior parte dos estudos teve como país de origem a Austrália com 11 (37,9%) seguido dos Estados Unidos da América com 05 (17,2%), Brasil com 04 (13,7%), Reino Unido com 03 (10,3%) e Alemanha, China, Colômbia, Japão, Polônia e Suécia com 01 (3,5%) publicação cada. A formação do autor principal em sua maioria foi constituída por enfermeiros com 13 (44,9%) e fisioterapeutas com 11 (37,9%) as demais profissões assinaladas nos 05 estudos remanescentes (17,2%) foram representados por profissionais da área de medicina, biomedicina, biotecnologia e engenharia. Em relação à classificação das publicações com base no nível de evidência científica, identificou-se que 16 (55,1%) pertenciam ao nível de evidência IV; 09 (31%) ao nível I; e 02 (6,9%) ao nível II e III cada. A interpretação dos dados coletados possibilitou agrupar as publicações que compuseram a amostra do estudo em três unidades de análise, segundo a afinidade temática: a primeira composta por estudos cuja intervenção focava a educação do paciente para prevenção de quedas; a segunda voltava-se a estratégias relacionadas a atuação dos profissionais de saúde; e a terceira envolveu medidas gerenciais a nível institucional. Desse modo, 09 estudos envolveram atividades educativas voltadas aos pacientes, com informação e conscientização sobre riscos, consequências e medidas preventivas conforme demonstrado no Quadro 01. As informações foram veiculadas por profissionais de saúde com o auxílio de material multimídia audiovisual e escrito. No entanto, em 05 (55,5%) dos estudos os materiais constituíram propostas educativas utilizadas com associação de recursos escritos e multimídia. Os estudos que voltaram-se a estratégias com profissionais de saúde foram 06 os quais estão descritos na Quadro 02.

**Quadro 1. Síntese das produções científicas cujas estratégias envolveram educação do paciente para prevenção de quedas segundo identificação de autoria, periódico e característica da estratégia educative**

Primeiro autor/Periódico	Característica da Estratégia Educativa
Naseri, C./BMJ Open	Materiais escritos e em vídeoseguidos de discussões individualizadas.
Hill, A. M./BMJ Open	Programa de Recuperação Segura (Safe Recovery): DVD, livro e exercícios supervisionados.
Haines, T. P./BMC Medicine	Programa de educação de pacientes com material multimídia fornecido e acompanhamento profissional de saúde treinado.
Kuhlenschmidt, M. L./Clin J OncolNurs	Vídeo e educação impressa para a avaliação de risco pelo enfermeiro e a percepção do risco do paciente.
Hill, A. M./BMC Geriatrics	Educação do paciente via Disco de Vídeo Digital (DVD) e livro escrito.
Haines, T. P./Archives of Gerontology and Geriatrics	Programa com vídeo, materiais escritos e educação presencial com profissional de saúde.
Van Den Berg, M./J Physiother	Exercício interativo baseado em computador/vídeo projetado e supervisionado por um fisioterapeuta.
Huang, L. C./Health Educ Res	Abordagem com pergunta e resposta e um livreto informativo.
Hill, A. M./PLOS one	Pacote multimídia de educação com acompanhamento de profissionais de saúde treinados.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

**Quadro 2. Síntese das produções científicas cujas estratégias de educação permanente para os profissionais de saúde sobre prevenção de quedas segundo identificação de autoria, periódico e característica da estratégia educative**

Primeiro autor/Periódico	Característica da Estratégia de Educação Permanente
Thomas, S./PhysicalTherapy	Sessões de educação para os fisioterapeutas sobre as recomendações para prevenção de quedas.
Strupeit, S./Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie	Treinamento de enfermeiros líderes e realização de auditorias para identificação de risco, educação, intervenção.
Hill, A./BMJ Open	Grupo focal com enfermeiros, fisioterapeutas e gestores de qualidade.
Luzia, M. F./RevEscEnferm USP	Mapeamento das intervenções de enfermagem para controle do ambiente.
Häggqvist, B./BMC Geriatrics	Grupo focal com enfermeiros sobre experiências, histórias de quedas e identificação de alternativas para prevenção.
Lopez, K. D./J Am Med Inform Assoc	Identificação de dificuldades e soluções alternativas elencadas por enfermeiros para prevenir quedas.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019

**Quadro 3. Síntese das produções científicas cujas estratégias que envolveram medidas institucionais para prevenção de quedas, segundo identificação de autoria, periódico e característica da estratégia educative**

Primeiro autor/Periódico	Característica das Estratégias Institucionais
Stephenson, M./Int J Qual Health Care	Auditorias para identificar as medidas implementadas, promover melhores práticas e reavaliação.
Jones, K. J./J Rural Health	Identificação a presença de intervenções baseadas em evidências em protocolos de duas instituições hospitalares.
Healey, F./Age and Ageing	Modelo de gestão: ferramenta de auditoria, auxílio à tomada de decisões à beira do leito, cartazes e materiais educacionais.
Kato, S./Nursing Informatics	Modelo de gestão com ações básicas para paciente de acordo com o grau de dependência física.
Dean, E./Nursing older people	Pacotes de medidas implementados de acordo com o nível de vulnerabilidade e histórico de quedas.
Luzia, M. F./RevEscEnferm USP	Pacote de medidas: protocolo de prevenção; capacitação da equipe, educação de pacientes e acompanhantes e infra-estrutura.
Mazur, K./Clin Interv Aging	Programa operacional padrão: avaliação de risco, orientações sobre restrições de deambulação e programa de reabilitação.
Barker, A. L./BMJ	Programa 6-PACK: sinal de alerta de quedas, supervisão de pacientes no banheiro, garantia de auxiliares para locomoção, uso de cama baixa e alarme de cabeceira.
Vaccari, E./Online Braz J Nurs	Checklist para avaliação do ambiente hospitalar: respeito a norma NBR 9050/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas.
Correa, A. D./RevEscEnferm USP	Protocolo para gerenciamento de quedas desenvolvido em três etapas: Pré-implantação; Implantação; Manutenção.
Katsulis, Z./Applied Ergonomics	Ferramenta FALL TIPS seleciona intervenções de enfermagem de acordo com o risco para quedas identificado.
Dykes, P. C./JAMA	Software que identifica o risco de quedas, plano de cuidados com sinalização de risco no leito e folhetos educativos.
Fisher, S./Int J Palliat Nurs	Kit de prevenção de quedas para equipe de enfermagem: identifica o risco e intervenções necessárias ao paciente.
Esparza-Bohórquez, M./Med UNAB	Guia de prevenção de quedas e lesões derivadas de quedas: capacitação e definição de objetivos, implementação, auditoria e acompanhamento.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

As ações voltaram-se a profissionais de enfermagem e fisioterapia afim de identificar as melhores intervenções para prevenir o evento ou sensibilizar os profissionais quanto importância de implementações de tais ações. Os estudos envolvendo intervenções de enfermagem foram mais prevalentes, representado 05 (83,3%) estudos incluídos nesta categoria. O Quadro 03 sintetiza os 14 estudos cujas estratégias de prevenção de quedas envolveram atividades a nível institucionais.

A nível institucional as principais atividades identificadas envolveram implantação ou avaliação de protocolos com pacotes de medidas que incluíam medidas voltadas para o campo assistencial, gerencial e educacional.

## DISCUSSÃO

A aprendizagem para prevenção de quedas deriva de uma compreensão clara das causas das quedas e requer o envolvimento de pacientes, profissionais de saúde e

instituições(2). A participação do paciente nas ações relacionadas a sua segurança deve ser estimulada, bem como a sua compreensão sobre a sua vulnerabilidade para quedas (Barker et al, 2016). As medidas voltadas para a educação do paciente devem ser realizadas desde o momento da sua admissão e acompanhada continuamente pela equipe afim de tornar o paciente consciente do seu risco, identificar as situações de vulnerabilidade e atuar pro ativamente para evitar a ocorrência do evento. Além disso busca esclarecer dúvidas e prepara-lo para alta hospitalar (Haines et al, 2013; Haines et al., 2015; Hill; Hill; Brauer, 2009; Hill et al, 2016; Huang et al, 2015; Kuhlenschmidt et al, 2016; Naseri et al, 2018; Thomas; Mackintosh, 2016; van den Berg et al, 2016). Além do envolvimento do paciente, o engajamento da equipe assistencial é fundamental e requer uma liderança eficaz afim de promover atitudes positivas em relação à prevenção de quedas (Miake-Lye et al, 2013). Aliar intervenções adequadas direcionadas para o risco identificado para o paciente é uma estratégia valorizada por autores pois além de respeitar a necessidade do paciente também auxilia a equipe assistencial na implementação de medidas (Katsulis et al, 2016; Dykes et al, 2013). Importante destacar que muitos estudos que buscaram mapear as intervenções a nível assistencial para prevenção de quedas relacionaram-se a assistência de enfermagem. O papel do profissional enfermeiro nos programas de prevenção de quedas é relevante pois este realiza a avaliação do risco dos pacientes, planeja, implementa e avalia as intervenções. Além disso, a equipe de enfermagem é a que dispensa mais tempo próximo ao paciente (Dykes et al, 2013; Fisher, 2013; Haggqvist et al, 2012; Katsulis et al, 2016; Lopez et al, 2010; Luzia et al, 2018; Luzia; Almeida; Lucena, 2014). A criação de consciência de segurança em equipes assistenciais e a incorporação de vigilância de rotina são características emergentes de esquemas bem-sucedidos de redução de danos (Morris; O’Riordan, 2017).

Entende-se que a segurança do ambiente deve ser garantida uma vez que o hospital representa um ambiente desconhecido e pouco familiar, sendo mais crítico para pessoas idosas, com alterações mentais além de dificuldades de mobilidade e visão. Desse modo, as medidas presentes em protocolos institucionais devem prever as limitações do paciente a fim de garantir a qualidade assistencial. Tais protocolos abrangem o controle gerencial, ambiental e de recursos (Luzia; Victor; Lucena, 2014; Prates et al, 2014). Uma abordagem de segurança do paciente envolve toda a estrutura da instituição de saúde, com suporte prático, como auxílio para caminhar sempre disponível, uma cultura de relato confiável de incidentes e responsabilidade e compromisso claros de líderes (Royal College of Physicians, 2017). A incorporação de rotinas que incluam práticas amplamente recomendadas foi encorajada nos estudos. As principais intervenções propostas nos protocolos foram: criação de um setor responsável pela segurança do paciente; identificação e sinalização dos pacientes em risco; acompanhamento do paciente em atividades de risco; disposição equipamentos de auxílio para locomoção; presença de camas baixas; e alarmes a beira do leito (Barker et al, 2016; Correa et al, 2012; Dean, 2012; Healey; Trembl, 2013; Jones et al, 2015; Kato, Tsuru, Iizuka, 2009; Luzia et al, 2018; Mazur; Wilczynski; Szewieczek, 2016;).

### Conclusão

O paciente hospitalizado costuma apresentar instabilidade de doenças crônicas, desconforto físico agudos ou descompensação mental. Tais características, somadas ao

ambiente hospitalar desconhecido aumenta o risco de quedas. Portanto, buscar estratégias que visem a redução de danos ao paciente é uma prioridade para os envolvidos na assistência. Os resultados mostraram que as estratégias para prevenção de quedas podem envolver três categorias de intervenção: educação direta do paciente, sensibilização ou identificação de intervenções a ser executada por determinado grupo de profissionais de saúde e desenvolvimento de protocolos institucionais com medidas variadas. A ação conjunta dos diversos atores para controle dos fatores intrínsecos e extrínsecos relacionados a ocorrência das quedas é um passo importante. Acredita-se que a incidência desse evento pode ser reduzido a medida que os esforços são direcionados para que o paciente tome conhecimento sobre seu risco, os profissionais de saúde se sensibilizam para planejar e executar ações recomendadas e a gerência institucional articuladas busque atender as diversas demandas administrativas e assistenciais.

### REFERENCIAS

- Barker AL, Morello RT, Wolfe R, Brand CA, Haines TP, Hill KD et al. 6-PACK program to decrease fall injuries in acute hospitals: cluster randomized controlled trial *BMJ* 2016;352. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.h6781>.
- Correa AD, Marques IAB, Martinez MC, Laurino PS, Leão ER, Chimentão DMN. Implantação de um protocolo para gerenciamento de quedas em hospital: resultados de quatro anos de seguimento. *Rev. esc. enferm. USP*. 2012;46(1):67-74. DOI: <http://doi.org/10.1590/S0080-62342012000100009>.
- Dean E. Reducing falls among older people in hospital. *Nurs Older People*. 2012 Jun;24(5):16, 18-9. DOI: <http://10.7748/nop2012.06.24.5.16.c9114>.
- Dykes PC, Carroll DL, Hurley A, Lipsitz S, Benoit A, Chang F, et al. Fall prevention in acute care hospitals: a randomized trial. *JAMA*. 2010;304(17):1912-8. DOI: <http://doi.org/10.1001/jama.2010.1567>.
- Esparza-Bohórquez M, Granados-Oliveros LM, Serrano-Sanmiguel E, Peñaloza-Jaimes S. Prevención de caídas y lesiones derivadas en adultos mayores hospitalizados: Experiencia de cuidado de enfermería de la aplicación de una guía de buenas prácticas en la Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL). *MedUNAB*. 2017;20(2):174-181.
- Fisher S. The development of a falls prevention and management toolkit for hospices. *Int J Palliat Nurs*. 2013;19(5):244-9. DOI: <http://doi.org/10.12968/ijpn.2013.19.5.244>.
- Haggqvist B, Stenvall M, Fjellman-Wiklund A, Westerberg K, Lundin-Olsson L. “The balancing act”—Licensed practical nurse experiences of falls and fall prevention: a qualitative study. *BMC Geriatr*. 2012 Oct 15;12:62. DOI: <http://doi.org/10.1186/1471-2318-12-62>.
- Haines TP, Hill AM, Hill KD, Brauer SG, Hoffmann T, Etherton-Ber C, et al. Cost effectiveness of patient education for the prevention of falls in hospital: economic evaluation from a randomized controlled trial. *BMC Medicine*. 2013;11:1 – 12. DOI: <http://doi.org/10.1186/1741-7015-11-135>.
- Haines TP, Williams CM, Hill AM, McPhail SM, Hill KD, Brauer SG, et al. Depressive symptoms and adverse outcomes from hospitalization in older adults: Secondary outcomes of a trial of falls prevention education. *Arch*

- Gerontol Geriatr. 2015 Jan-Feb;60(1):96-102. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.archger.2014.09.009>.
- Healey F, Trembl J. Changes in falls prevention policies in hospital in England and Wales. Age Ageing. 2013 Jan;42(1):106-9. DOI: 10.1093/ageing/afs063.
- Hill AM, Etherton-Beer C, Haines TP. Tailored education for older patients to facilitate engagement in falls prevention strategies after hospital discharge—a pilot randomized controlled trial. PLOS ONE. 2013;8(5):1–11. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0063450>
- Hill AM, Francis-Coad J, Haines TP, Waldron N, Etherton-Beer C, Flicker L, et al. 'My independent streak may get in the way': how older adults respond to falls prevention education in hospital. BMJ Open. 2016;6:1 – 11. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012363>.
- Hill AM, Hill K, Brauer S, et al. Evaluation of the effect of patient education on rates of falls in older hospital patients: description of a randomized controlled trial. BMC Geriatr. 2009;9:14. DOI: <http://doi.org/10.1186/1471-2318-9-14>.
- Hill A, Waldron N, Francis-Coad J, Haines T, Etherton-Beer C, Flicker L, et al. 'It promoted a positive culture around falls prevention': staff response to a patient education programme - a qualitative evaluation. BMJ Open 2016;6. DOI: <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013414>.
- Huang LC, Ma WF, Li TC, Liang YW, Tsai LY, Chang FU. The effectiveness of a participatory program on fall prevention in oncology patients. Health Educ Res. 2015 Apr;30(2):298-308. DOI: <http://doi.org/10.1093/her/cyu072>.
- Jones KJ, Venema DM, Nailon R, Skinner AM, High R, Kennel V. Shifting the Paradigm: An Assessment of the Quality of Fall Risk Reduction in Nebraska Hospitals. J Rural Health. 2015 Spring;31(2):135-45. DOI: <http://doi.org/10.1111/jrh.12088>.
- Kato S, Tsuru S, Iizuka Y. Framework for preventing accidental falls in hospitals - management plan for adult, medication and medical conditions. Nursing Informatics. 2009;450 – 454. DOI: <http://doi.org/10.3233/978-1-60750-024-7-450>.
- Katsulis Z, Ergai A, Leung WY, Schenkel L, Rai A, Adelman J, et al. Iterative user centered design for development of a patient-centered fall prevention toolkit. Applied Ergonomics. 2016;56:117 – 126. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.03.011>.
- Kuhlschmidt ML, Reeber C, Wallace C, Chen Y, Barnholtz-Sloan J, Mazanec SR. Tailoring education to perceived fall risk in hospitalized patients with cancer: a randomized, controlled trial. Clin J Oncol Nurs. 2016 Feb;20(1):84-9. DOI: <http://doi.org/10.1188/16.CJON.84-89>.
- Lopez KD, Gerling GJ, Cary MP, Kanak MF. Cognitive work analysis to evaluate the problem of patient falls in an inpatient setting. J Am Med Inform Assoc. 2010;17(3):313–321. DOI: <http://doi.org/10.1136/jamia.2009.000422>.
- Luzia MF, Almeida MA, Lucena AF. Mapeamento de cuidados de enfermagem para pacientes com risco de quedas na Nursing Interventions Classification. Rev Esc Enferm. USP. 2014;48(4):632-640. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342014000400009>.
- Luzia MF, Cassola TP, Suzuki LM, Dias VLM, Pinho LB, Lucena AF. Incidência de quedas e ações preventivas em um Hospital Universitário. Rev. esc. enferm. USP. 2018;52. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2017024203308>.
- Luzia MF, Victor MAG, Lucena AF. Diagnóstico de enfermagem Risco de quedas: prevalência e perfil clínico de pacientes hospitalizados. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2014;22(2):262-268. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3250.2411>.
- Mazur K, Wilczyński K, Szewieczek J. Geriatric falls in the context of a hospital fall prevention program: delirium, low body mass index, and other risk factors. Clin Interv Aging. 2016;11:1253-1261. DOI: <http://doi.org/10.2147/CIA.S115755>.
- Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto contexto - enferm. 2008;17(4):758-764. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>.
- Miaki-Lye IM, Hempel S, Ganz DA, Shekelle PG. Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review. Ann Intern Med. 2013 Mar 5;158(5):390-6. DOI: 10.7326/0003-4819-158-5-201303051-00005.
- Morris R, O'Riordan S. Prevention of falls in hospital. Clin Med. 2017;17(4):360–362. DOI: <http://doi.org/10.7861/clinmedicine.17-4-360>.
- Naseri C, McPhail SM, Netto J, Haines TP, Morris ME, Etherton-Beer C, et al. Impact of tailored falls prevention education for older adults at hospital discharge on engagement in falls prevention strategies post discharge: protocol for a process evaluation. BMJ Open. 2018;8:1 – 8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020726>.
- National database of nursing quality indicators (NDNQI). Guidelines for data collection and submission on patient falls indicator. University of Kansas Medical Center. 2010.
- National institute for health and care excellence. Falls in older people: assessing risk and prevention. NICE clinical guideline. n.161. NICE, 2013:1-31.
- Prates CG, Luzia MF, Ortolan MR, Neves CM, Bueno ALM, Guimarães F. Falls in hospitalized adults: incidence and characteristics of these events. Ciência Cuidado Saúde. 2014;3(1): 74-81. DOI: <http://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v13i1.2072>.
- Royal college of physicians. National Audit of Inpatient Falls: audit report 2017. RCP. 2017:1-47.
- Silva DML, Carreiro FA, Mello R. Tecnologias educacionais na assistência de enfermagem em educação em saúde: revisão integrativa. Rev enferm UFPE online, 2017;11:Suppl. 2:1044-51. DOI: 10.5205/reuol.10263-91568-1-RV.1102sup201721.
- Stephenson M, McArthur A, Giles K, Lockwood C, Aromataris E, Pearson A. Prevention of falls in acute hospital settings: a multi-site audit and best practice implementation. Int J Qual Health Care. 2016 Feb;28(1):92-8. DOI: 10.1093/intqhc/mzv113.
- Strupeit S, Buss A, Dassen T. Patient education bei älteren Menschen mit Mobilitätseinschränkungen. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie. 2013; 46(8):748–755. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00391-013-0505-9>.
- The Joanna Briggs Institute. The JBI Approach. Grades of recommendation. Level of Evidence. Adelaide; 2014. Disponível em: <http://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>. Acesso em: 23 ago 2018.

Thomas S, Mackintosh S. Improvement of physical therapist assessment of risk of falls in the hospital and discharge hand over through an intervention to modify clinical behavior. *Physical Therapy*. 2016;96(6):764 – 773. DOI: <http://doi.org/10.2522/ptj.20150215>.

van den Berg M, Sherrington C, Killington M, Smith S, Bongers B, Hassett L, et al. Videoandcomputer-basedinteractiveexercises are safe and improve task-

specific balance in geriatricandneurologicalrehabilitation: a randomisedtrial. *J Physiother*. 2016 Jan;62(1):20-8. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jphys.2015.11.005>.

Vaccari E, Lenardt MH, Willig MH, Betiolli SE, Andrade LAS. Segurança do ambiente hospitalar para prevenção de quedas em idosos: estudo descritivo. *Cogitare enf*. 2014;13(3): 271 – 281. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i5.45562>.

\*\*\*\*\*