

## QUEDA EM IDOSOS

- causas extrínsecas e intrínsecas e suas consequências •

*Thamiris Santos Freitas<sup>a</sup>*

*Aldrina da Silva Confessor Cândido<sup>b</sup>*

*Iolando Brito Fagundes<sup>c</sup>*

### Resumo

Envelhecimento é o processo que fragiliza adultos saudáveis, diminuindo suas reservas fisiológicas e gerando o aumento da vulnerabilidade a muitas enfermidades. Queda é um dos principais problemas da pessoa idosa. É definida como um deslocamento sem intenção do corpo a um nível inferior em relação a posição inicial, sem conseguir correção em tempo hábil, determinado por circunstâncias multifatoriais comprometendo a estabilidade. Esse evento é constituído por elementos causais classificados como intrínsecos e extrínsecos. Nesta perspectiva, o objetivo deste artigo foi verificar de que maneira a enfermagem pode contribuir para a redução da incidência de queda em idosos. Com esse intuito, foi feita uma pesquisa bibliográfica de literatura nacional sobre o tema, tendo como base textos do Medline, Lilacs, Scielo, biblioteca virtual de saúde, bem como, livros, textos e dissertações. Os resultados desta pesquisa, permitiram demonstrar que a maioria das quedas ocorrem em idosos do sexo feminino, a maioria estão na faixa etária entre os 70 e 79 anos e residem acompanhados, e tem como principal local de queda o domicílio. A pesquisa constata, também, que a identificação dos fatores intrínsecos, decorrentes de processos fisiológicos ou patológicos do envelhecimento e as causas extrínsecas, representadas pelos fatores ambientais, são essenciais no momento de se estabelecer as medidas preventivas para as quedas.

*Palavras-chave:* Envelhecimento; Saúde do idoso; Acidentes por quedas; Prevenção de acidentes; Enfermagem.

a. Discente do curso de enfermagem da Faculdade Independente do Nordeste. thami\_freitas@hotmail.com.

b. Enfermeira, docente da Faculdade Independente do Nordeste, doutoranda em Humanidades e Arte com ênfase em Ciências da Educação, pela Universidad Nacional de Rosário, Santa Fé, Argentina. aldrina2007@hotmail.com.

c. Docente da Faculdade Independente do Nordeste, Biólogo, Doutor em Zoologia pela Universidade Federal de Viçosa (área de concentração: entomologia). Histologia e Embriologia. iolandofagundes@gmail.com.

## FALL IN THE ELDERLY

• *extrinsic and intrinsic causes and consequences* •

### Abstract

Aging is the process that undermines healthy adults, reducing their physiological reserves and generating increased vulnerability to many diseases. Fall is one of the main problems of the elderly. It is defined as an unintended displacement of the body at a lower level compared to the initial position, unable to fix in a timely manner, determined by circumstances multifactorial compromising stability. This event comprises causal elements classified as intrinsic and extrinsic. In this perspective, the goal of this article was to investigate how nursing can contribute to reducing the incidence of falls in the elderly. With this purpose, we performed a literature survey of national literature about the subject, based on texts from Medline, Lilacs, Scielo, Virtual Library of Health, as well as books, texts and thesis. The results of this research demonstrate that most falls occur in elderly women, most are aged between 70 and 79 years and don't living alone, and its principal place of fall they residence, and even if they should consider extrinsic factors arising from physiological or pathological processes of aging and extrinsic causes, represented by environmental factors as essential when establishing preventive measures to prevent falls.

*Keywords:* Aging; Elderly health; Accidental falls; Prevention of accidents; Nursing.

## CAÍDA EN EL ANCIANO

• *causas extrínsecas e intrínsecas y sus consecuencias* •

### Resumen

El envejecimiento es el proceso que escace los adultos sanos, reduciendo sus reservas fisiológicas y generando una mayor vulnerabilidad a muchas enfermedades. Caída es uno de los principales problemas de la población adulta mayor. Se define como un desplazamiento no deseado del cuerpo a un nivel inferior en comparación con la posición inicial, incapaz de fijar de una manera oportuna. Las caídas suelen ser resultado de múltiples causas, entre los factores asociados a las caídas en la persona mayor merecen destacarse los factores intrínsecos y extrínsecos. En esta perspectiva, el objetivo de este artículo es investigar cómo la enfermería puede contribuir a reducir la incidencia de caídas en los ancianos. Con este propósito, se realizó una revisión bibliográfica de la literatura sobre el tema, basado en textos de Medline, LILACS, SciELO, Biblioteca virtual de salud, así como libros, textos y disertaciones. Los resultados de esta investigación señalan que la mayoría de las caídas ocurren en mujeres con edad entre 70 y 79 años, y que viven en sus casas. Este estudio, también, señala que la identificación de los factores intrínsecos, decurrente de los procesos fisiológicos o patológicos de lo envejecimiento y los factores extrínsecos, relacionado a las condiciones ambientales inadecuadas, son imprescindibles para la prevención y manejo de las caídas.

*Palabras clave:* Envejecimiento; Salud del adulto mayor; Accidentes por caídas; Prevención de accidentes; Enfermería.

## INTRODUÇÃO

A população humana vem ao longo dos anos aumentando a sua expectativa de vida, relacionada principalmente aos avanços na área das ciências da saúde e avanços tecnológicos, contribuindo para o processo de envelhecimento populacional.

Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), são consideradas pessoas idosas, aquelas com idade limite de 65 anos ou mais para os indivíduos de países desenvolvidos e 60 anos ou mais de idade para indivíduos de países subdesenvolvidos.<sup>(1)</sup>

Dados do Ministério da Saúde indicam que no final do século XX, o Brasil vivenciou um significativo aumento no número de seus idosos. A população acima de 60 anos de idade vem experimentando um crescimento mais acentuado se comparado com o restante da população. As projeções estatísticas da Organização Mundial de Saúde, entre 1950 a 2025, indicam que a população de idosos no país crescerá 16 vezes contra cinco vezes da população total, que resultará em aproximadamente 32 milhões de pessoas acima dos 60 anos ou mais.<sup>(1)</sup>

Embora o processo de envelhecimento seja progressivo e dinâmico, e comece bem antes dos 60 anos de idade, é nesta fase que as manifestações somáticas tornam-se mais evidentes e detectáveis. Este processo acarreta alterações morfofisiológicas que, paulatinamente, modificam o organismo do indivíduo, tornando-o mais sujeitos a eventos traumáticos. Entre as alterações mais significativas pode-se relacionar: a diminuição da amplitude dos movimentos, redução da massa óssea, diminuição de massa muscular e diminuição das respostas neurológicas.<sup>(2,3)</sup>

Portanto, o processo de envelhecimento acarreta a perda da autonomia e independência, além de problemas físicos e mentais resultantes de doenças crônicas. Dentre os comprometimentos que acometem os idosos, pode-se destacar as quedas.

A queda é definida como um deslocamento não intencional de um corpo da posição inicial para um nível inferior. Embora a queda possa ocorrer em

várias faixas etárias é mais prevalente em idades mais avançadas. Este evento é uma das causas preponderante de lesões, incapacitação e morte acidental em idosos.<sup>(4,5)</sup>

A incidência de queda em idosos acima de 85 é de cerca de 51%. Prevalendo mais no sexo feminino do que masculino.<sup>(6)</sup> De acordo com Fabricio et al(2004), em um estudo realizado com 50 idosos, com idade de 60 anos ou mais, residentes em Ribeirão Preto-SP, foi verificado que 54% dos idosos entrevistados apresentaram quedas anteriores, sendo que 48% pertenciam a faixa etária de 80-89 anos e 66% destes idosos eram do sexo feminino.<sup>(8)</sup>

Papaléo Netto<sup>(7)</sup> salienta que aproximadamente 1/3 dos idosos que tem 65 anos de idade, sofrem quedas em seu domicílio, e cerca de um, em quarenta deles, será hospitalizado. De acordo com De Lima Lopes et al.<sup>(9)</sup> em um estudo realizado no ano de 2005 no município de Ângulo, localizado no noroeste do Paraná, com uma população de 20 idosos, notou-se que dentre os fatores causais das quedas, os ambientais foram predominantes, sendo que escorregar em piso molhado foi o principal causador de acidentes e as quedas ocorreram predominantemente no banheiro e na cozinha.

Fabrício et al.<sup>(8)</sup> sugere que após a queda o idoso torna-se menos confiante em realizar suas atividades cotidianas, seja por medo de novas eventos de quedas ou devido a fatores físicos ou psicossociais. Este autor salienta que pode ocorrer, ainda, um comprometimento progressivo da capacidade funcional desse idoso ao longo do tempo, o que pode torná-lo mais propenso a quedas recorrentes.

Vários autores enfocam que a queda é um evento multifatorial influenciado por fatores intrínsecos, tais como: alterações fisiológicas, anatômicas, doenças crônicas, efeitos de medicamentos; ou fatores extrínsecos tais como: condições ambientais e sociais que impõe desafios aos idosos.<sup>(7,8)</sup>

Considerando o exposto anteriormente, bem como, a necessidade de atenção especializada às pessoas idosas que sofrem quedas, questiona-se

de que maneira a enfermagem pode contribuir para a redução da incidência de quedas na população idosa?

Como já salientado, as quedas de idosos são preocupantes, tanto pela frequência quanto pelas consequências em relação à qualidade e expectativa de vida dos mesmos. Sendo assim, os profissionais de Enfermagem devem estar aptos a identificar fatores predisponentes de risco para quedas, identificar as características e limitações físicas e funcionais dos idosos para orientar os cuidadores com os seus procedimentos, e os próprios idosos a buscarem uma melhor qualidade de vida, gerando melhores condições e um ambiente saudável e seguro, e que contribua para a independência e autonomia dos idosos.

Nesta Perspectiva, o objetivo desse artigo é verificar, em literatura específica sobre cuidados gerontológicos, os fatores extrínsecos e intrínsecos associados às quedas em idosos, bem como, a contribuição da enfermagem para redução da mesma.

Portanto, este estudo se torna de grande importância não só para identificação e análise dos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, mas principalmente, pela possibilidade de contribuir para redução e prevenção da queda no idoso, visando à promoção do envelhecimento com qualidade de vida.

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica de literatura nacional sobre o tema queda em idoso. A pesquisa bibliográfica é elaborada embasada em material já publicado. Normalmente, esta modalidade de pesquisa abrange material impresso, como livros, pesquisas, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos, classificados como fontes secundárias de pesquisa. A vantagem primordial da pesquisa bibliográfica está no fato de permitir ao pesquisador a cobertura de uma gama de fenômeno muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente.<sup>(10)</sup>

As etapas para desenvolvimento desta pesquisa consistiram em:

1. Busca de materiais nas seguintes bases de dados: Medline, Lilacs, Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde, bem como, livros, textos e dissertações relevantes para a compreensão da temática. Para acesso às referidas fontes, foram utilizadas as seguintes palavras chaves: envelhecimento, saúde do idoso, acidentes por quedas, fatores de risco, prevenção de quedas, enfermagem. Os textos selecionados foram aqueles que abordaram diretamente o tema da pesquisa, publicados preferencialmente nos últimos 10 anos;
2. Seleção dos textos considerando os objetivos propostos nessa pesquisa;
3. Leitura dos textos mediante roteiro semiestruturado, buscando as informações relevantes quanto ao tema e objetivos propostos. Estas foram descritas sob categorias definidas, durante a análise do material.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da FAINOR, sendo aprovado mediante Parecer n. 330.395.

A análise dos dados foi realizada considerando a Revisão Integrativa. Que é um dos métodos de pesquisa que permite a incorporação das evidências na prática clínica. Esse método tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisa sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado. Permite ainda a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo.<sup>(11)</sup>

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### PROCESSO DE ENVELHECIMENTO HUMANO

O processo de envelhecimento é um processo de degradação progressiva e diferencial. As manifestações orgânicas do envelhecimento são facilmen-

te observáveis, embora se saiba pouco sobre as causas primárias deste fenômeno comum a todos os seres vivos, havendo controvérsias quanto à natureza e dinâmica do processo. Pode ser conceituado como um processo dinâmico e progressivo onde ocorrem modificações, tanto morfológicas, como funcionais, bioquímicas e psicológicas que determinam a progressiva perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos que terminam por levá-lo à morte.<sup>(12,7)</sup>

Conforme Fontaine,<sup>(12)</sup> o processo de envelhecimento não pode ser datado, nem no início e nem o nível em qual se situa, ou seja, se biológico, psicológico ou sociológico. O ritmo do envelhecimento e sua severidade vai variar de indivíduo para indivíduo. Desta forma pode-se falar de idade biológica, psicológica e social que podem variar, diferindo assim, da idade cronológica.

Portanto, a idade biológica se refere ao envelhecimento de órgão e sistemas, que reduzem o seu funcionamento e a capacidade de autorregulação torna-se deficiente e precária. A idade social por sua vez refere-se ao papel que o indivíduo exerce na sociedade, aos estatutos e hábitos, relacionada com a característica histórico cultural de um país. A idade psicológica, no entanto, refere-se às competências comportamentais que o indivíduo pode mobilizar em resposta às variações ambientais, incluindo a inteligência, memória e motivação.<sup>(12)</sup>

Com relação ao envelhecimento biológico, ele está relacionado principalmente com alterações das proteínas que compõem o organismo, responsáveis pela formação de células, tecidos, órgãos, sendo também componentes dos sistemas relacionados à produção de energia. O envelhecimento biológico leva à redução das reservas funcionais do organismo. O efeito do processo de envelhecimento pode ser verificado em todos os aparelhos e sistemas, tais como: muscular, ósseo, nervoso, circulatório, pulmonar, endócrino e imunológico. Salientando que este efeito não é homogêneo, ou

seja, não ocorre de forma igual para todos os órgãos ou sistemas.<sup>(7)</sup>

O processo de envelhecimento é caracterizado por declínios do controle neuromuscular esquelético e da organização dos movimentos, entre os mais proeminentes estão a lentificação dos movimentos (tanto a iniciação quanto a execução), a deterioração da qualidade do movimento executado e a diminuição da força e da potência muscular. Isto leva a uma dificuldade de executar tarefas simples da vida diária, tais como subir e descer escadas, atravessar a rua, levando a uma maior dependência e perda de autonomia.<sup>(13)</sup>

De acordo com Roach<sup>(14)</sup> as alterações musculoesqueléticas causam um impacto significativo na vida do idoso, pois afetam o osso, os músculos e as articulações. Estas alterações podem afetar a capacidade funcional, levando a perda da independência, altera a deambulação e lentifica os movimentos, conseqüentemente, podem ocasionar acidentes por quedas. Com o avanço do processo de envelhecimento ocorre uma progressiva perda de massa óssea, sendo que esta perda coloca o idoso sob maior risco de fraturas.

## PERFIL DOS IDOSOS VÍTIMAS DE QUEDAS

Quedas representam um sério problema para as pessoas idosas dadas as suas conseqüências (injúria, incapacidade, institucionalização e morte) que são resultado da combinação de alta incidência com alta suscetibilidade à lesões e estão associadas à elevados índices de morbi-mortalidade, redução da capacidade funcional e institucionalização precoce.

A análise dos artigos selecionados para a pesquisa, nos permite traçar o perfil dos idosos que são vítimas de quedas. Percebe-se que a maioria estão na faixa etária entre os 70 e 79 anos, são do sexo feminino e residem acompanhados, e tem como principal local de queda

o domicílio (Tabela 1).

**Tabela 1** - Perfil dos idosos vítimas de quedas

IDADE	60 - 69	70 - 79	Mais de 80 anos
	04	12	1
SEXO	Masculino	Feminino	
		17	
RESIDE	Só	Acompanhado	ILP's
		13	04
LOCAL DA QUEDA	Residência	Rua	Não relatam
	07	01	09

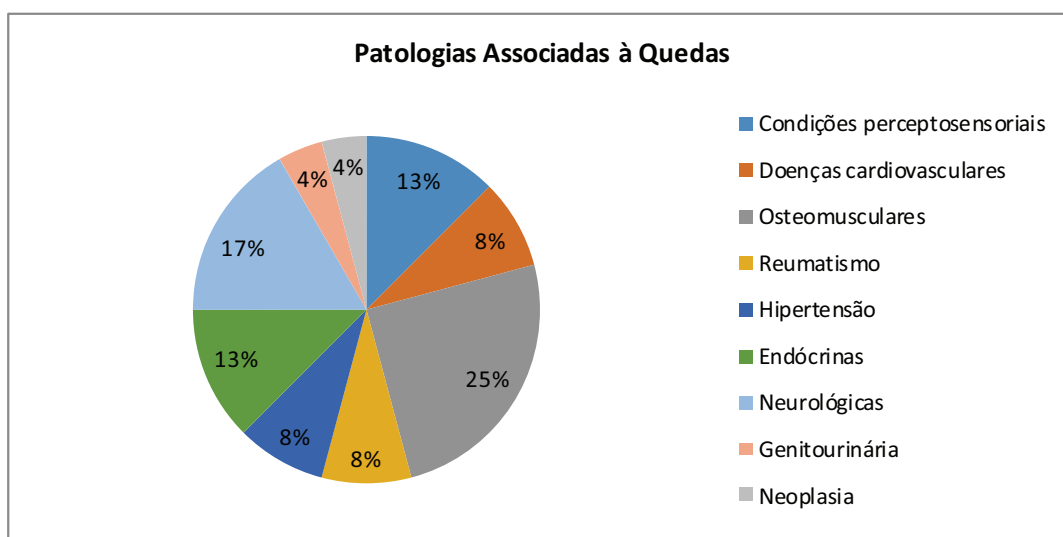
Fonte: elaborada pelos autores com base em dados bibliográficos, 2013.

Esta informação extraída dos artigos, confirma o dado de que a maioria das quedas acidentais ocorre dentro de casa ou em seus arredores, geralmente durante o desempenho de atividades cotidianas como caminhar, mudar de posição, ir ao banheiro. Cerca de 10% das quedas ocorrem em escadas sendo que descê-las apresenta maior risco que subi-las.<sup>(1)</sup>

## PATOLOGIAS ASSOCIADAS

Dentre as patologias associadas às quedas, as principais encontradas nos artigos selecionados foram as doenças perceptosensoriais, cardiovasculares, osteomusculares, reumatismo, hipertensão, endócrinas, neurológicas, geniturinárias e neoplásicas.

**Figura 1** - Patologias associadas às quedas



Fonte: Dados da pesquisa, Vitória da Conquista, 2013.

## FATORES EXTRÍNSECOS E INTRÍNSECOS ASSOCIADOS ÀS QUEDAS

Dos artigos analisados, foram encontrados na maioria os seguintes fatores extrínsecos: pisos es-

corregadios, tapetes soltos, escadas sem corrimão, iluminação inadequada, interruptores em locais inadequados, moveis inadequados e mal instalados e calçados inadequados.

**Figura 2 -** Fatores extrínsecos associados às quedas



Fonte: Dados da pesquisa, Vitória da Conquista, 2013.

Dos artigos analisados, os principais fatores intrínsecos destacados foram: condições percepto-sensoriais, doenças cardiovasculares, uso de fármacos, neoplasias, geniturinárias, reumatismo, hipertensão, neurológicos e endócrinas.

As quedas ocorrem devido às alterações fisiológicas relacionadas ao avançar da idade, da presença de doenças, de fatores psicológicos e de reações

adversas de medicações em uso, que são chamadas de fatores intrínsecos. E acontecem também devido aos fatores extrínsecos, sendo elas, relacionadas aos comportamentos e atividades das pessoas idosas e ao meio ambiente. Ambientes inseguros e mal iluminados, mal planejados e mal construídos, com barreiras arquitetônicas representam os principais fatores de risco para quedas.<sup>(1)</sup>

**Figura 3 -** Fatores intrínsecos associados às quedas



Fonte: Dados da pesquisa, Vitória da Conquista, 2013.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

Dos 17 artigos analisados apenas três tratam diretamente sobre medidas preventivas. As medidas preventivas destacadas, foram:

- Preenchimento adequado do registro de dados do idoso nas unidades hospitalares.
- Avaliação do sistema de equilíbrio do idoso, com a implementação de medidas visando a diminuição da intensidade da oscilação postural.
- Técnicas de autopercepção do equilíbrio mental e corporal (biodança, yoga, tai-chi-chuan, musicoterapia e práxiterapia (trabalhos manuais).
- Criação de estratégias para aumentar o nível de atividades físicas.
- Medidas preventivas quanto à adaptação do ambiente e diretamente relacionada aos idosos, como retirada de tapetes, não encerar pisos, uso de calçados adequados, disposição dos móveis, instalação de corrimãos, conserto de calçadas e degraus, limpeza de caminho e remoção de entulhos, iluminação adequada, piso antiderrapante, instalação de suporte de paredes no Box e ao lado do vaso sanitário para auxiliar o equilíbrio, retirar as chaves das portas do banheiro, utensílios e mantimentos em locais de fácil alcance, não tomar bebidas alcoólicas, informar ao médico e enfermeira sobre alterações equilíbrio, como tonturas, problemas de visão, não se automedicar, realizar atividade física com orientação de um profissional da área.

## CONTRIBUIÇÕES DE ENFERMAGEM PARA REDUÇÃO DAS QUEDAS EM IDOSOS

Dos 17 artigos analisados apenas dois tratam diretamente sobre contribuições de enfermagem para a redução de quedas em idosos.

- Sugerir mudanças para a manutenção da segurança quanto à adaptação ambiental (residência).
- Orientar os idosos a manter atitudes e comportamentos saudáveis.
- Realização de programas de prevenção, palestras e encontros que auxiliem os idosos e seus familiares a identificar os riscos que podem levar às quedas.
- Estimular o autocuidado, prática de atividade física e o controle das doenças crônicas degenerativas.
- Adoção de medidas e cuidados para evitar fatores de risco.
- Readequar a alimentação às novas necessidades nutricionais
- Realizar consultas de enfermagem gerontogerítricas.

A enfermagem tem papel importante no processo da gerontologia, na medida em que compreende as alterações biopsicossociais que ocorrem ao longo do envelhecimento. Desta forma, ela pode colaborar para que o idoso se adapte melhor a sua realidade e não deixe de exercer a sua cidadania. Colaborando para sistematizar medidas que deem mais autonomia e independência ao idoso, assistindo, ajudando e capacitando os idosos a lidarem com suas limitações.

Medidas práticas para minimizar as quedas e suas consequências entre as pessoas idosas:

- a) Educação para o autocuidado.
- b) Utilização de dispositivos de auxílio à marcha (quando necessário) como bengalas, andadores e cadeiras de rodas.
- c) Utilização criteriosa de medicamentos evitando-se em especial, as que podem causar hipotensão postural.
- d) Adaptação do meio ambiente (residência e locais públicos):
  - Acomodação de gêneros alimentícios e de outros objetos de uso cotidiano em locais



de fácil acesso, evitando-se a necessidade de uso de escadas e banquinhos.

- Orientação para a reorganização do ambiente interno à residência, com o consentimento da pessoa idosa e da família.
- Sugerir a colocação de um diferenciador de degraus nas escadas bem como iluminação adequada da mesma, corrimãos bilaterais para apoio e retirada de tapetes no início e fim da escada.
- Colocação de pisos antiderrapantes e barras de apoio nos banheiros, evitar o uso de banheiras, orientar o banho sentado quando da instabilidade postural e orientar a não trancar o banheiro.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa demonstraram que a maioria das quedas ocorrem em idosos do sexo feminino, a maioria estão na faixa etária entre os 70 e 79 anos e residem acompanhados, e tem como principal local de queda o domicílio.

Os principais fatores intrínsecos destacados, relacionados às quedas em idosos, foram: condições perceptosensoriais, doenças cardiovasculares, uso de fármacos, neoplasias, geniturinárias, reumatismo, hipertensão, neurológicos e endócrinas. E foram encontrados na maioria dos artigos os seguintes fatores extrínsecos: pisos escorregadios, tapetes soltos, escadas sem corrimão, iluminação inadequada, interruptores em locais inadequados, moveis inadequados e mal instalados e calçados inadequados.

O objetivo deste artigo foi verificar de que maneira a enfermagem pode contribuir para a redução da incidência de queda em idosos, porém a maior dificuldade na realização deste estudo, foi justamente encontrar artigos publicados discutindo a respeito do papel da enfermagem na prevenção de queda em idosos.

Com auxílio de profissionais de enfermagem alguns procedimentos podem ser adotados para melhorar a qualidade de vida dos idosos, bem como, prevenir eventos que resultem em quedas. Dentre eles podemos destacar a orientação quanto a prática de atividade física regular e orientada, sugerir mudanças necessárias para a manutenção da segurança e saúde do idoso em sua residência, orientar os idosos para assumirem ou manterem atitudes e comportamentos saudáveis, realizar programas de prevenção, palestras e encontros que auxiliem os idosos e seus familiares a identificar os riscos que podem levar a quedas.

Espera-se que este trabalho possa fomentar discussões e construção do conhecimento quanto aos fatores associados às quedas em idosos, e assim, permitir à enfermagem repensar suas práticas e contribuir assim para a melhoria da qualidade assistencial ao idosos e para a redução das incidências de quedas em pessoas idosas e de suas consequências.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Redes estaduais de atenção à saúde do idoso: guia operacional e portarias relacionadas. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.
2. Freitas EV. et al. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
3. Mazo GZ. et al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. Rev. bras. fisioter. 2007;11(6):437-42.
4. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. Cad. saúde publica. 2003; 19(3): 725-33.
5. Studensk S, Wolter L. Instabilidade e quedas. In: Duthie EH, Katz PR, organizadores. Geriatria prática. Rio de Janeiro: Revinter; 2002. p. 193-200.
6. Graziano KU, Maia FOM. Principais acidentes de causa externa no idoso. Gerontologia 1999; 7: 133-139.

7. Papaléo Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu; 2002.
8. Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa Junior ML. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. Rev. saúde pública 2004; 38(1): 93-99.
9. De Lima Lopes MC, Violin MR, Lavagnoli AP, Marcon SS. Fatores desencadeantes de quedas no domicílio em uma comunidade de idosos. Cogitare enferm. 2007; 12(4): 472-7.
10. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas; 2002.
11. 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): 758-64.
12. Morton PG, Fontaine DK, Hudak CM, Gallo BM. Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
13. Guccione AA. Fisioterapia geriátrica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
14. Roach S. Introdução à enfermagem gerontológica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.