

A Importância da Prevenção de Quedas em Idosos

Ligia Cristiane Santos Fonseca
Isabela Feitosa de Carvalho
Marcos Eduardo Scheicher

Como citar: FONSECA, L. C. S.; CARVALHO, I. F. D.; SCHEICHER, M. E. A Importância da Prevenção de Quedas em Idosos. *In* : DÁTILLO, G. M. P. D. A.; CORDEIRO, A. P. (org.). **Envelhecimento humano** : diferentes olhares. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. p.207-220. DOI: <https://doi.org/10.36311/2015.978-85-7983-693-0.p207-220>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

Ligia Cristiane Santos Fonseca

Isabela Feitosa de Carvalho

Marcos Eduardo Scheicher

ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

A população brasileira vivencia, atualmente, um período de transição demográfica, uma vez que a porcentagem de indivíduos idosos tem aumentado significativamente. Segundo os dados do IBGE, está prevista para o período entre os anos de 2000 e 2020 a duplicação dessa população, chegando-se a 29% do total de brasileiros em 2050 (IBGE, 2009).

Sabendo-se desse novo contexto social, que tem se mostrado presente não apenas no Brasil, é importante entendermos o processo de envelhecer e suas implicações. O perfil da população idosa dos dias atuais é diferente dos idosos de alguns anos atrás; hoje, se vive mais, porém a incidência de doenças crônicas tem aumentado significativamente nessa faixa etária, fator que reflete diretamente sobre a qualidade de vida dos idosos (IBGE, 2009; MAIA, F. O. M.; DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L., 2006).

A incidência de quedas em idosos, fator que tem impacto sobre a ocorrência de comorbidades e mortalidade nessa população, direta ou indiretamente (SIQUEIRA et al. , 2007; STEVENS et al. , 2007; MACIEL et al. , 2010) tem a ver com esse tipo de envelhecimento. Apresentaremos

a seguir, um panorama em relação a esse gigante geriátrico (quedas), discutindo suas causas e conseqüências e apresentando possibilidades terapêuticas de prevenção das quedas e recuperação do equilíbrio postural.

QUEDAS: DEFINIÇÃO, CONCEITOS E IMPLICAÇÕES

Um bom desempenho físico da pessoa idosa está relacionado com a integração dos vários sistemas corporais que, agindo de forma complementar, atuam na execução dos movimentos e reações para evitar-se uma queda (OMS, 2010). Os principais sistemas corporais envolvidos nesses mecanismos são os sistemas muscular e ósseo, que são responsáveis pela sustentação e movimentos corporais; sistema vestibular, que atua diretamente sobre a posição do corpo no ambiente e auxilia no equilíbrio; e sistema visual, que oferece ao corpo as referências do ambiente. Contudo, o envelhecimento, fisiológico ou patológico, exerce influência sobre todos os sistemas envolvidos, podendo assim expor o idoso ao risco de sofrer uma queda, juntamente com os fatores ambientais, como por exemplo, a força da gravidade que age sobre ele (ZAMBALDI et al., 2007; PERRACINI; GAZZOLA, 2009).

O fenômeno da queda é definido como “o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção em tempo hábil” (PEREIRA et al., 2002; BUKSMAN et al., 2008). Tal fenômeno é visto hoje como um problema de saúde pública, considerando-se as conseqüências importantes que este tem demonstrado na população idosa.

Dados estatísticos têm revelado que, na população mundial, 28 a 35% das pessoas com mais de 65 anos sofrem quedas anualmente, sendo que em idosos acima de 70 anos esses valores sobem para 32 a 42% (TINETTI, 1988; STALENHOEF et al., 2002). No Brasil, estudos epidemiológicos acerca da prevalência de quedas em idosos, mostram que 34,8% dos indivíduos avaliados referiram episódio de queda, sendo associado com a idade avançada, sedentarismo, autopercepção de saúde ruim e maior número de medicamentos em uso contínuo (SIQUEIRA et al., 2007).

Diferente do que se tem colocado como um evento normal, decorrente do envelhecimento, a ocorrência de quedas em idosos pode trazer conseqüências à qualidade de vida do idoso, tais como fraturas, internações,

dependência para as atividades diárias, medo de cair, uso de mais medicamentos, depressão e até mesmo a morte. Sendo assim, medidas preventivas que envolvam os profissionais de saúde são as melhores ferramentas para evitar as quedas na terceira idade, agindo diretamente na promoção de saúde e na redução dos gastos que um idoso com história de quedas gera para a saúde pública e também para seus familiares (GAWRYSZEWSKI, 2010; MACIEL, 2010; CRUZ et al., 2012; DEL DUCA; ANTES; HALLAL, 2013; FOHN et al., 2013).

CONSEQUÊNCIAS DAS QUEDAS EM IDOSOS

As quedas em idosos podem apresentar inúmeras consequências, entre elas, as fraturas, hospitalizações, fragilidade, aumento do risco de institucionalização, diminuição da mobilidade, incapacidade funcional e perda do convívio social. Fatores esses que podem desencadear prejuízos à qualidade de vida do idoso. Essas consequências são maiores nessa população devido à comorbidades presentes e a diminuição da funcionalidade de mecanismos de proteção, como o tempo de reação e estratégias motoras relacionadas ao equilíbrio corporal (SIQUEIRA et al., 2007). As lesões na cabeça, ferimentos graves, ansiedade, depressão e o chamado “medo de cair” (medo de subsequentes quedas) também podem ser encontrados como outros efeitos das quedas. Essas consequências atribuem ao idoso maior vulnerabilidade a novos episódios, independente de sua frequência (LOPES et al., 2009; PERRACINI, 2005) O estilo de vida sedentário pode estar relacionado com as causas da queda, mesmo em idosos não caidores. O sedentarismo leva a diminuição da mobilidade e equilíbrio, o que pode levar ao aumento do risco de quedas e do medo delas ocorrerem (PERRACINI; RAMOS, 2002; GANANÇA et al., 2006)

O conhecimento das consequências físicas, psicológicas e sociais das quedas em idosos é de extrema importância, pois auxiliará no delineamento das estratégias preventivas e de reabilitação de tais repercussões (SIQUEIRA et al., 2007).

FRATURAS

A fratura é uma das principais consequências da queda e causa do imobilismo e óbito. Podemos citar a osteoporose, perda de massa óssea (osteopenia) como uma de suas causas (GAWRYSZEWSKI, 2010). Em um estudo foram avaliados idosos pós-queda, sendo que 12,1% sofreram fraturas, 46% nos membros superiores e 28% nos membros inferiores (ROCHA, et al., 2010). Em outro estudo as fraturas mais frequentes foram as de quadril (43,3%) e punho (10%) As fraturas de braço e punho aumentam a dependência do idoso na realização das AVD's (Atividades de vida diária), enquanto as de tornozelo, quadril e joelho aumentam o risco do idoso ao imobilismo, o que pode acarretar a total dependência (ROCHA, et al., 2010; DEL DUCA; ANTES; HALLAL, 2013).

As internações hospitalares por fraturas de quadril aumentaram 8% no período de 4 anos. Esse tipo de fratura foi a causa de 32.908 internações em toda a rede do SUS (Sistema Único de Saúde) no ano de 2008, gerando um custo ao cofres públicos de R\$ 58,6 milhões. A dependência pós-fratura de quadril pode perdurar até seis meses depois da queda e 30 a 50% dos idosos recuperam a capacidade total de realizar as AVD's. Sendo assim, a fratura de quadril repercute em prejuízos na vida do idoso, não só pelo risco de óbito, mas pela complexa recuperação e conseqüente dependência (ROCHA, et al., 2010; DEL DUCA; ANTES; HALLAL, 2013)

SÍNDROME “PÓS-QUEDA” E MEDO DE CAIR

O medo de cair é a segunda principal consequência da queda e pode ser definido como um pavor descontrolado de andar novamente, mesmo sem o idoso apresentar problemas de locomoção e marcha (ISAACS; MURPHY, 1982). O idoso pode desenvolver a síndrome pós-queda caracterizada pelo medo de cair novamente com a conseqüente diminuição na realização de suas atividades de vida diária (AVDs), restrição na atividade física e perda de independência. O medo de cair e suas consequências podem explicar o sedentarismo da maioria dos idosos, o que pode se tornar um círculo vicioso com a diminuição da mobilidade e do equilíbrio, aumentando o risco de quedas. Dos idosos com história de quedas, 32% referem medo de novas quedas e são, na sua maioria, mulheres. Os fatores

associados ao medo de cair novamente são os distúrbios de marcha, a própria percepção da saúde física e mental e condições econômicas desfavoráveis (FABRÍCIO; RODRIGUES; COSTA JÚNIOR, 2004; LOPES et al, 2009). É preciso lembrar que o medo de cair não está presente somente em idosos com histórico anterior de quedas. De acordo com Halvarsson et al. (2011), o medo de cair é comum após um episódio de queda, mas uma queda anterior não é necessária para desencadear o medo.

A dependência em quatro ou mais atividades de vida diária está associada com pelo menos uma queda no ano anterior quando comparados com idosos independentes. Entre os que caíram e foram atendidos em unidades de pronto-socorro e emergência, cerca de 40% tiveram dor prolongada ou incapacidade funcional por dois meses e 16% tiveram queixa de dor por cerca de sete meses após o evento (MAIA et al., 2011).

CONSEQUÊNCIA ECONÔMICA

Do ponto de vista econômico, o custo por qualquer problema de saúde pode ser classificado em duas grandes categorias: custos diretos e indiretos. Os custos diretos dizem respeito aos custos médicos e não médicos, como o diagnóstico, tratamento, recuperação e reabilitação. Os custos indiretos referem-se à perda de produtividade trazida pelo problema de saúde. Em 2006 foram gastos cerca de R\$ 50 milhões com internações de idosos por fratura de fêmur e R\$ 20 milhões com medicamentos (MEIO NORTE, s.d.). Em torno de 90% das fraturas de quadril são causadas por quedas e o custo estimado do tratamento é da ordem de 10 bilhões de dólares (PERRACINI, s.d.), sendo que metade dos idosos hospitalizados por fratura de quadril não recuperam a mobilidade que tinham antes do evento.

CONSEQUÊNCIAS PSICOLÓGICAS E SOCIAIS

Além das consequências físicas, deve ser realizado o enfoque às repercussões psicológicas e sociais que as quedas trazem, pois, além de produzirem importante perda de autonomia e qualidade de vida entre idosos, podem também repercutir entre seus cuidadores e familiares que se mobilizam em torno de cuidados especiais, adaptando sua rotina em função da

recuperação ou adaptação do idoso após esse evento. O cuidador deve ser bem orientado no cuidado do idoso, para que os impactos da queda sejam diminuídos tanto no idoso quanto no próprio familiar.

COMO PREVENIR AS QUEDAS

Para podermos prevenir as quedas, faz-se necessário conhecer quais os principais fatores de risco e como evitá-los. Os fatores de risco podem ser separados em duas diferentes categorias, os fatores intrínsecos e fatores extrínsecos, lembrando, porém, que as quedas geralmente ocorrem por motivos multifatoriais (FABRICIO; RODRIGUES; COSTA JUNIOR, 2004).

Os fatores intrínsecos são relacionados ao próprio indivíduo (BRASIL, 2006) e entre eles estão: o próprio envelhecimento, ou seja, quanto mais idoso, maior a probabilidade de quedas (MACIEL, 2010; BECK et al., 2011; ALMEIDA et al., 2012); o gênero, sendo as mulheres mais vulneráveis (BECK et al., 2011); autopercepção ruim da visão (BECK et al., 2011; ALMEIDA et al., 2012); autopercepção ruim da saúde (ALMEIDA et al., 2012); quedas anteriores, distúrbios do equilíbrio e da marcha, lesões do sistema nervoso, distúrbios cognitivos, depressão e transtornos do sono (MACIEL, 2010).

Os fatores extrínsecos são associados com características ambientais (BRASIL, 2006) e entre eles estão: irregularidades na calçada/piso (MACIEL, 2010; BECK et al., 2011); ambiente molhado (BECK et al., 2011); iluminação inadequada, escadas, banheiros, calçados e órteses mal adaptadas; uso de quatro tipos de medicamentos ou mais (MACIEL, 2010); renda mensal menor ou igual a um salário mínimo (ALMEIDA et al., 2012).

Antes que a primeira queda ocorra, é importante a implementação de medidas preventivas, uma vez que a primeira queda trará consequências na saúde do idoso que levará a um círculo vicioso, trazendo uma perspectiva de estado de saúde ruim pelo próprio indivíduo, que continuará sem praticar atividade física e, por fim, piorar ainda mais a sua saúde (MAZO et al., 2007).

MEDIDAS PREVENTIVAS

1. PRATICAR ATIVIDADES FÍSICAS REGULARMENTE

A prática regular de atividade física aumenta a mobilidade do idoso, fator que está diretamente relacionado com a prevenção de quedas (GUIMARÃES et al., 2004; SILVA; DUARTE; ARANTES, 2011), além de minimizar os declínios da capacidade funcional, responsável pela independência e melhor condição de saúde (MAZO et al., 2007; BECK et al., 2011). Outro ganho que o exercício proporciona é o aumento da força muscular mantendo a composição e peso corporal (SPIRDUSO, 2005).

Quando se compara grupos de idosos praticantes de atividade física e idosos sedentários, percebe-se uma diferença significativa no equilíbrio e número de quedas nos últimos 12 meses, sendo ambas piores (pior equilíbrio e maior número de quedas) nos idosos que não praticam nenhum tipo de atividade (SANTOS et al., 2011).

2. SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D

Alguns estudos investigaram o benefício da suplementação de vitamina D, associada ou não com o cálcio, para reduzir quedas em idosos e comprovaram sua eficácia. Com o aumento de vitamina D, ocorre um aumento da massa mineral óssea, força muscular e, conseqüentemente, prevenindo fraturas e as quedas (BISCHOFF et al., 2003; BISCHOFF –FERRARI et al., 2005; BISCHOFF –FERRARI et al., 2006).

A recomendação do consumo de vitamina D é de 10-15 mcg/dia, e deve ser feita juntamente com o consumo adequado de cálcio (800-1200 mg/dia) para garantir a reposição óssea. Os principais alimentos que contém essa vitamina são os lácteos, peixes e ovos (WHO, 2002).

O uso da vitamina D é seguro, possui baixo custo e é livre de efeitos adversos graves, ainda que seja utilizada em doses dez vezes maior que a recomendada (MELLO et al., 2010). Os idosos geralmente possuem uma deficiência dessa vitamina principalmente pela menor exposição à luz solar, menor resposta da pele à luz solar e diminuição na absorção intestinal do nutriente (WHO, 2002). Pacientes idosos acamados, com intolerância à lactose ou mesmo durante o inverno, no qual tendem a sair menos de casa,

devem receber atenção extra para evitar o risco de deficiência de vitamina D (ANTUNES; LOUZADA, 2010), lembrando que o caso de cada idoso é único, sendo necessário discutir o assunto com o seu médico antes de consumir medicamentos.

3. ADAPTAÇÃO AMBIENTAL

Uma vez relatadas as graves consequências que as quedas trazem aos idosos, é importante tornar o ambiente físico em que vivem funcional, seguro e que proporcione estímulo, controle pessoal e facilite interação social de forma a prevenir um acidente como a queda (LOJUDICE et al., 2008; MESSIAS; NEVES, 2009). Segue abaixo algumas dicas a partir dos acidentes mais referidos:

- **OBSTÁCULOS:** a maior parte das quedas é relatada como acidentes domésticos que poderiam ser impedidas se os moradores da casa evitassem objetos espalhados pela sala, escadas e quartos que, muitas vezes, servem de obstáculos para os idosos que acabam tropeçando e caindo, principalmente quando estão fazendo uso de um calçado inadequado. Animais domésticos soltos pela casa também podem ser considerados obstáculos para provocar uma queda. (MESSIAS; NEVES, 2009; MENEZES; BACHION, 2012).
- **PISO ESCORREGADIO:** o piso pode ser um problema em diversas situações, tais como ter um taco solto, pisos encerados e molhados ou mesmo calçadas inadequadas. Dessa forma, deve-se evitar tais irregularidades e situações, além de sempre colocar alertas próximos de pisos molhados para, dessa forma, evitar acidentes (BECK et al., 2011; RAMOS et al., 2011).
- **TAPETES:** tapetes avulsos ou carpetes mal adaptados, que deixam pontas dobradas ou deslizam facilmente pelo chão, são potencialmente perigosos para resultar em uma queda. O idoso não precisa necessariamente deixar de ter tapetes em casa, mas cuidados como utilizar tapetes com fixação (antiderrapantes) e uso de tapetes de borracha, principalmente nos banheiros, são adequados para evitar acidentes (OLIVEIRA et al., 2011).

- **ARMÁRIOS:** idosos devem evitar tarefas imprudentes, tais como tentar pegar objetos fora de alcance ou mesmo limpar prateleiras altas, subindo em banquinhos ou escadas dobráveis. Tais atitudes são inerentes principalmente aos idosos que nunca sofreram uma queda e possuem bom estado funcional, que acabam se expondo regularmente ao risco de uma queda (MESSIAS; NEVES, 2009).
- **ILUMINAÇÃO:** um ambiente mal iluminado relaciona-se principalmente com as quedas noturnas ou durante a madrugada, quando o idoso precisa levantar-se para ir ao banheiro ou tomar um copo de água. Pode ser também que o ambiente seja desfavorável, com pouca iluminação ou o interruptor fique longe da cama. Outra forma de evitar uma queda por precisar se levantar durante a noite/madrugada seria a adaptação de medicamentos que tem pico de produção de urina nesse período (MENEZES; BACHION, 2012).
- **ESCADAS INADEQUADAS:** escadas muito inclinadas, ausência de corrimão, degraus irregulares listam os problemas que as escadas podem trazer e, dessa forma, aumentar a possibilidade do idoso sofrer uma queda, seja dentro de sua própria casa ou mesmo em estabelecimentos comerciais (LI et al., 2006). A adequação e devida sinalização dos degraus é de extrema importância para evitar acidentes.
- **BANHEIROS:** além dos tapetes que já foram citados anteriormente, barras para auxílio próximo do vaso sanitário e dentro do local de banho, além de piso antiderrapante, banco para auxílio no banho e ter interruptor próximo da porta e em boa altura são medidas simples e eficazes para prevenir uma queda dentro do banheiro, local extremamente comum para quedas dentro do ambiente doméstico, principalmente durante o banho (CELICH et al., 2010).
- **MEDICAMENTOS:** a maioria dos idosos se encaixa na situação denominada polifarmácia, fazendo uso concomitante de mais de quatro medicamentos por dia, sendo que anti-hipertensivos, antidepressivos, psicotrópicos e analgésicos entram como os mais comumente utilizados (RAMOS et al., 2011). O idoso deve conversar com seu médico sempre que possível para reavaliar a necessidade de continuar com os

medicamentos e evitar a automedicação, que pode ser potencialmente perigosa para sua saúde e acarretar uma queda.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como apresentado acima, a ocorrência de quedas na população idosa tem grande impacto na vida de cada pessoa, bem como da família, além do impacto social e financeiro para o sistema de saúde. Apesar disso, é possível prevenir/diminuir a ocorrência de quedas com adequações domiciliares e exercícios físicos, atitudes relativamente simples, mas que podem fazer a diferença para essa população.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. T. et al. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predis põem a quedas em idosos. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, v. 58, n. 4, p. 427-433, 2012.
- ANTUNES, M. T.; LOUZADA, M. L. Recomendações de nutrientes na abordagem nutricional do idoso: um estudo de revisão. In: SCHWANKE et al. *Atualizações em geriatria e gerontologia III: nutrição e envelhecimento*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. p. 61-72.
- AULER, J. O. C. J. et al. Manobra de recrutamento alveolar na reversão da hipoxemia no pós-operatório imediato em cirurgia cardíaca. *Rev. Bras. Anesthesiol.*, Rio de Janeiro, v. 57, n. 5, p. 476-488, set./out. 2007.
- BECK, A. P. et al. Fatores associados às quedas entre idosos praticantes de atividades físicas. *Texto Contexto Enferm*, v. 20, n. 2, p. 280-286, 2011.
- BISCHOFF, H. et al. Effects of vitamin D and calcium supplementation on falls: a randomized controlled trial. *J Bone Miner Res*, v. 18, p. 343-351, 2003.
- BISCHOFF-FERRARI, H. A. et al. Fracture prevention with vitamin D supplementation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA*, v. 293, p. 2257-2264, 2005.
- BISCHOFF-FERRARI, H. A. et al. Is falls prevention by vitamin D mediated by a change in postural or dynamic balance ? *Osteoporos Int.*, v. 17, p. 656-663, 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa*. Brasília, 2006.

- BUKSMAN S. et al. *Quedas em idosos: prevenção. Projeto diretrizes*. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia.p. 10. 2008.Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/082.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2013.
- CELICH, K. L. S. et al. Fatores que predisõem às quedas em idosos. *RBCEH*, v. 7, n. 3, p. 419-426, 2010.
- CRUZ, D.T. et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. *Rev Saúde Pública*, v.46, n.1, p.138-46, 2012.
- DEL DUCA, G. F.; ANTES, D. L.; HALLAL, P. C. Quedas e fraturas entre residentes de instituições de longa permanência para idosos. *Rev. Bras. Epidemiol.*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 68–76, 2013.
- FABRÍCIO, S. C. C.; RODRIGUES, R. A. P.; COSTA JÚNIOR, M. L. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 93-99, 2004.
- FOHN, J.R.S. et al. Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. *Rev Saúde Pública*, v. 47, n. 2, p. 266-73, 2013.
- GANANÇA, F. F. et al. Circunstâncias e consequências de quedas em idosos com vestibulopatia crônica. *Rev. Bras. Otorrinolaringol.*, São Paulo, v. 72, n. 3, p. 388-393, maio/jun. 2006.
- GAWRYSZEWSKI, V.P. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no estado de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras*, v. 56, n. 2, p. 162-167, 2010.
- GUIMARÃES, F. A. M. et al. Avaliação da qualidade de vida em pacientes idosos um ano após o tratamento cirúrgico de fraturas transtrocanterianas do fêmur. *Rev. Bras. Ortop.*, Rio de Janeiro, v. 46, suppl. 1, p. 48-54, 2011.
- GUIMARÃES, L. H. C. T. et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e os idosos sedentários. *Rev Neurociências*, v. 12, n. 2, 2004.
- HALVARSSON, A. et al. Effects of new, individually adjusted, progressive balance group training for elderly people with fear of falling and tend to fall: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, v. 25, n. 11, p. 1021-1031, 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Sobre a condição de saúde dos idosos: indicadores selecionados. *Estudos e Pesquisas: Indicadores Sociodemográficos e de saúde no Brasil*, Rio de Janeiro, n. 25, p.79-96, 2009.
- MURPHY, J.; ISAACS, B. The post-fall syndrome. *Gerontology*, v. 28, n. 4, p. 265-270, 1982.

LI, W. et al. Outdoor falls among middle-aged and older adults: a neglected public health problem. *Am J Public Health*, v. 96, n. 7, p. 1192-1200, 2006.

LOJUDICE, D. C. et al. Equilíbrio e marcha de idosos residentes em instituições asilares do município de Catanduva, SP. *Rev Bras Geriatria Gerontologia*, v. 11, n. 2, p. 320-328, 2008.

LOPES, K. T. et al. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev. Bras. Fisioter.*, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 223-229, 2009.

MACIEL, A. Quedas em idosos: um problema de saúde público desconhecido pela comunidade e negligenciado por muitos profissionais da saúde e por autoridades sanitárias brasileiras. *Rev Med Minas Gerais*, v. 20, n. 4, p. 554-557, 2010.

MACIEL, S. S. S. V. et al. Perfil epidemiológico das quedas em idosos residentes em capitais brasileiras utilizando o sistema de informações sobre mortalidade. *Rev. AMRIGS*, v. 54, n. 1, p. 25-31, 2010.

MAIA, B. C. et al. Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 381-393, 2011.

MAIA, F. O. M.; DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L. Análise dos óbitos em idosos no Estudo SABE. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 40, n. 4, p. 540-547, 2006.

MAZO, G. Z. et al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. *Rev Bras Fisioter*, v. 11, n. 6, p. 437-442, 2007.

MEIO NORTE. *Cresce gastos do SUS com queda de idosos*. Disponível em: <<http://www.meionorte.com/noticias/geral/cresce-gastos-do-sus-com-queda-de-idosos-45309.html>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

MELLO, R. G. B. et al. Vitamina D e prevenção de quedas em idosos: uma revisão sistemática. *Sci Med*, v. 20, n. 2, p. 200-206, 2010.

MENEZES; R. L.; BACHION, M. M. Ocorrência de quedas e seu contexto num seguimento de dois anos em idosos institucionalizados. *Rev Eletr Enf*, v. 14, n. 3, p. 550-558, 2012.

MESSIAS, M. G.; NEVES, R. F. A influência de fatores comportamentais e ambientais domésticos nas quedas em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, v. 12, n. 2, p. 275-282, 2009.

OLIVEIRA, A. R. S. et al. Condutas para a prevenção de quedas de pacientes com acidente vascular encefálico. *Rev enferm UERJ*, v. 19, n. 1, p. 107-113, 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice. *Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo*, 2010.

PEREIRA S.R.M. et al. Quedas em idosos. In: JATENE F.B.; CUTAIT R.; ELUF NETO J.; NOBRE M.R.; BERNARDO W.M. (Org). São Paulo: Associação Médica Brasileira e Brasília, Conselho Federal de Medicina, p. 405-14, 2002. *Projeto diretrizes*, v. 1.

PERRACINI, M.R.; GAZZOLA, J.M. *Balance* em idosos. In: PERRACINI, M.R.; FLÓ, C.M. (Col.). *Funcionalidade e envelhecimento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 115-151.

PERRACINI, M.R. *Prevenção e manejo de quedas no idoso*. Disponível em: <<http://www.portalsaudebrasil.com/artigospsb/idoso092.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

PERRACINI, M. R. Prevenção e manejo de quedas no idoso. In: RAMOS, L. R.; TONIOLO NETO, J. *Geriatría e gerontologia: guias de medicina ambulatorial e hospitalar/UNIFESP-Escola Paulista de Medicina*. São Paulo: Manole, 2005.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, R. L. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 709-716, 2002.

RAMOS, C. V. et al. Quedas em idosos de dois serviços de pronto atendimento do Rio Grande do Sul. *Rev Eletr Enf*, v. 13, n. 4, p. 703-713, 2011.

ROCHA, L. et al. Vulnerabilidade de idosos às quedas seguidas de fratura de quadril. *Esc. Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 690-696, out./dez. 2010.

SANTOS, G. M. et al. Valores preditivos para o risco de queda em idosos praticantes e não-praticantes de atividade física por meio do uso da Escala de Equilíbrio de Berg. *Rev Bras Fisioter*, v. 15, n. 2, p. 95-101, 2011.

SILVA, E. C.; DUARTE, N. B.; ARANTES, P. M. M. Estudo da relação entre o nível de atividade física e o risco de quedas em idosas. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 18, n. 1, p. 23-30, 2011.

SPIRDUSO, W. W. *Dimensões físicas do envelhecimento*. 2. ed. São Paulo: Manole, 2005.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, n. 5, p. 749-756, 2007.

STALENHOEF, P. A. et al. A risk model for the prediction of recurrent falls in community dwelling elderly: a prospective cohort study. *J. clin. epidemiol*, v. 55, n. 11, p. 1088-1094, 2002.

STEVENS, J. A. et al. Fatalities and injuries from falls among older adults, united states, 1993-2003 and 2001-2005. *J Am Med Assoc*, v. 297, n. 1, p. 32-33, 2007.

TINETTI, M. E. et al. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*, v. 319, p. 1701-1707, 1988.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life*. World Health Organization, 2002.

ZAMBALDI et al. Efeito de um treinamento de equilíbrio em um grupo de mulheres idosas da comunidade: estudo piloto de uma abordagem específica, não sistematizada e breve. *Acta Fisiatr*, v. 14, n. 1, p. 17-24, 2007.