

## **PREVENÇÃO E MANEJO DE QUEDAS NO IDOSO**

**Monica Rodrigues Perracini**

### **1. Introdução**

Queda é um evento freqüente e limitante, sendo considerado um marcador de fragilidade, morte, institucionalização e de declínio na saúde de idosos (8,18,39).

O risco de cair aumenta significativamente com o avançar da idade, o que coloca esta síndrome geriátrica como um dos grandes problemas de saúde pública devido ao aumento expressivo do número de idosos na população e à sua maior longevidade, competindo por recursos já escassos e aumentando a demanda por cuidados de longa duração.

Diversos fatores de risco e múltiplas causas interagem como agentes determinantes e predisponentes, tanto para quedas acidentais quanto para quedas recorrentes, impondo aos profissionais de saúde, especialmente ao médico o grande desafio de identificar os possíveis fatores de risco modificáveis e tratar os fatores etiológicos e comorbidades presentes (35,45,51).

As intervenções mais eficazes baseiam-se na identificação precoce dos idosos com maior chance de sofrerem quedas e particularmente, aqueles que além do risco de queda apresentem também um risco aumentado de sofrerem lesões graves decorrentes da mesma (13,23,50).

Geralmente, idosos tendem a sub-relatar quedas. Além disso, creditam à idade seus problemas de equilíbrio e marcha, fazendo com que com que estas dificuldades de mobilidade não sejam detectadas, até que uma queda com uma consequência grave ocorra.

Evitar o evento de queda é considerado hoje uma conduta de boa prática geriátrico-gerontológica, tanto em hospitais quanto em instituições de longa permanência, sendo considerado um dos indicadores de qualidade de serviços para idosos. Além disso, constitui-se em política pública indispensável, não só porque afeta de maneira desastrosa a vida dos idosos e de suas famílias, como também drena montantes expressivos de recursos econômicos no tratamento de suas consequências, como a fratura de quadril (19,42,45).

### **2. Cenário do problema**

Cerca de 30% a 60% dos idosos caem ao menos uma vez ao ano e cerca da metade cai de forma recorrente, variando de acordo com a precisão do monitoramento realizado pelo estudo (39,44).

No Brasil cerca de 29% dos idosos caem ao menos uma vez ao e 13% caem de forma recorrente, sendo que somente 52% dos idosos não relataram nenhum evento de queda durante um seguimento de dois anos (39).

A incidência de quedas em idosos residentes na comunidade varia de 0,2 a 1,6 quedas/por pessoa/por ano, com uma média de aproximadamente 0,7 quedas por ano. Em idosos

hospitalizados a média é de 1,4 quedas/por leito/por ano, variando de 0,5 a 2,7 quedas e em idosos institucionalizados a prevalência é consideravelmente maior chegando até 75%, com uma incidência de 0,2 a 3,6 quedas/por leito/por ano devido a maior vulnerabilidade desta população e a maior acurácia nas notificações dos eventos (44).

Os acidentes são a quinta causa de morte entre os idosos e as quedas são responsáveis por dois terços destas mortes acidentais. Aproximadamente 75% das mortes decorrentes de quedas nos Estados Unidos ocorrem em 14% da população acima de 65 anos de idade, e o índice de mortalidade aumenta dramaticamente após os 70 anos, principalmente em homens. (8,44,45).

A maior suscetibilidade dos idosos a sofrerem lesões decorrentes de uma queda se deve a alta prevalência de comorbidades presentes nesta população, associado ao declínio funcional decorrente do processo de envelhecimento, como o aumento do tempo reação e diminuição da eficácia das estratégias motoras do equilíbrio corporal, fazendo de uma queda leve um evento potencialmente perigoso.

Dos que caem a cada ano, entre 5% a 10% dos idosos residentes na comunidade tem como consequência lesões severas como fratura, traumatismo craniano e lacerações sérias, que reduzem sua mobilidade e independência, aumentando as chances de morte prematura. Cerca de metade dos idosos hospitalizados por fratura de quadril não recuperam a mobilidade prévia ao evento. (1,8).

Cerca de 90% das fraturas de quadril são causadas por quedas e o custo atual estimado do tratamento das fraturas de quadril é da ordem de 10 bilhões de dólares. Entre 1988 e 1996 a taxa de hospitalização por fratura de quadril em mulheres acima de 65 anos nos EUA aumentou 23% (7,8).

Além da alta mortalidade, destacam-se ainda como consequências relevantes o fato da queda causar restrição de mobilidade, incapacidade funcional, isolamento social, insegurança e medo, detonando um mecanismo cumulativo e em efeito dominó de eventos prejudiciais a saúde e qualidade de vida dos idosos(28,31).

Em um estudo populacional multicêntrico, a razão de chance bruta de idosos com dependência em quatro ou mais atividades de vida diária ou prática ter experimentado ao menos uma queda no ano anterior foi 1,9 vez a chance quando comparados aos idosos independentes (43).

Entre as pessoas que caíram e foram atendidas em unidades de emergência, cerca de 40% tiveram dor contínua ou incapacidade funcional por dois meses e 16% tiveram queixa de dor por cerca de 7 meses após o evento (19).

Um estudo prospectivo de dois anos aponta que 32% dos idosos que caem referem medo de cair novamente e são marcadamente mulheres. Os fatores fortemente associados ao

medo de cair novamente são a presença de distúrbios de marcha, um relato de percepção subjetiva de saúde física e mental ruim e condições econômicas desfavoráveis (53).

### **3. Definição e classificação**

Queda é uma mudança de posição inesperada, não intencional que faz com que o indivíduo permaneça em um nível inferior, por exemplo sobre o mobiliário ou no chão. Este evento não é consequência de uma paralisia súbita, ataque epilético ou força externa extrema (25).

Podem ser classificadas a partir da frequência com que ocorrem e do tipo de consequência advinda do evento. A queda acidental é aquele evento único que dificilmente voltará a se repetir e é decorrente de uma causa extrínseca ao indivíduo, em geral pela presença de um fator de risco ambiental danoso, como um piso escorregadio, um degrau sem sinalização ou devido à atitudes de risco como por exemplo, subir em banquinhos. Em contrapartida, a queda recorrente, expressa a presença de fatores etiológicos intrínsecos como doenças crônicas, poli farmácia, distúrbios do equilíbrio corporal, déficits sensoriais, dentre outros.

A queda pode ainda ser dividida de acordo com a presença ou não de lesões. As quedas com lesões graves são consideradas aquelas cuja consequência é uma fratura, trauma crânio-encefálico ou luxação. Abrasões, cortes, escoriações e hematomas são considerados lesões leves.

Há ainda, a classificação de acordo com o tempo de permanência no chão. A queda prolongada no chão é aquela em que o idoso permanece caído por mais de 15 a 20 minutos por incapacidade de levantar-se sem ajuda. Os idosos que são mais predispostos a sofrerem quedas prolongadas são os idosos com 80 anos ou mais, com dificuldade em atividades de vida diária, que têm disfunções em membros inferiores, tomam sedativos e moram sozinhos ou permanecem por longos períodos do dia ou noite desacompanhados.

Hoje, busca-se não só identificar o perfil dos idosos mais vulneráveis a cair, como também procura-se distinguir quais terão maior suscetibilidade a sofrerem uma lesão grave decorrente deste evento ou que têm uma maior propensão a experimentarem quedas recorrentes o que aumenta a probabilidade de perda de capacidade funcional, seja ela decorrente de um único evento grave ou da perda de confiança e do senso de auto-eficácia o que com o tempo acaba por provocar uma restrição de atividades e um declínio na mobilidade, expondo este idoso a um maior risco de tornar-se frágil.

### **4. Fatores de risco e Causas**

Há necessidade de se dividir os fatores determinantes de quedas em idosos em dois grupos:

1. Fatores de risco ou fatores predisponentes: são aqueles que impõe aos idosos uma maior chance de experimentarem quedas. O levantamento destes fatores permite a identificação de idosos com maior suscetibilidade a caírem. A estratificação do risco possibilita a implementação de estratégias de prevenção definidas para cada grupo - alto, médio e baixo risco.
2. Fatores causais: são aqueles agentes etiológicos presentes na determinação da ocorrência de um evento de queda específico. Constituem-se nas razões que levaram aquele idoso a cair e são potencializados pela presença de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos.

Os fatores de risco são derivados de estudos populacionais tipo caso-controle ou estudos longitudinais. Embora, existam umas séries de questões metodológicas a serem consideradas na análise destes fatores, a aplicabilidade clínica é imediata, no que tange ao fato de que há um aumento significativo do risco com o aumento do número de fatores de risco individuais presentes. Além disso, o levantamento da existência de fatores que possam ser modificados por meio de intervenções específicas é essencial tanto na prevenção de futuros episódios, como também no manejo do processo de reabilitação.

O Quadro 1, abaixo, lista os fatores de risco encontrados em estudos populacionais, com idosos da comunidade. Os fatores foram classificados de acordo com peso da sua evidência e se estão relacionados a quedas acidentais, quedas recorrentes ou quedas com lesão (2,5,6,9,11,18,21,27,29,32,35,,37,39,46,51,52,54)

O peso da evidência foi construído a partir da frequência com que o fator aparece nos estudos analisados. Salienta-se que não há uma homogeneidade quanto aos fatores de risco apontados nos estudos. Trata-se apenas de um guia para que se possa valorizar com maior ou menor intensidade determinados fatores.

Os fatores de risco considerados de peso alto, ou seja, apontados na maioria dos estudos como fatores determinantes de quedas foram: idade igual ou maior a 75 anos, sexo feminino, presença de declínio cognitivo, de inatividade, de fraqueza muscular e de distúrbios do equilíbrio corporal, marcha ou de mobilidade, história prévia de acidente vascular cerebral, de quedas anteriores e de fraturas, comprometimento na capacidade de realizar atividades de vida diária e o uso de medicações psicotrópicas, em especial os benzodiazepínicos, assim como o uso de várias medicações concomitantes.

Dentre estes estudos, destaca-se o realizado no município de São Paulo que aponta que os idosos que caíram de forma recorrente tiveram sua chance aumentada em 1,6 vezes (95% IC 1,00-2,52) por serem viúvos, separados ou desquitados, em 1,5 vezes por não terem o hábito de ler como atividade de lazer (95%IC 1,03-2,37), em 4,6 vezes por terem história de fratura (95% CI 2,23-9,69) e em 2,37 vezes por apresentarem comprometimento em 1 a 3 atividades de vida

diária (95% CI 1,49-3,78), em 3,31 vezes a chance por apresentarem dificuldade em 4 ou mais atividades de vida diária (95%CI 1,58-6,93) e em 1,53 vezes a chance por relatarem ter visão ruim ou péssima (95%CI 1,00-2,34) quando comparados aos idosos que tinham boa percepção subjetiva de visão. Este modelo explicou 73% dos eventos (39).

Rubenstein e Josephson analisando 16 estudos de idosos vivendo na comunidade e de idosos institucionalizados, apontam um aumento do risco com a presença dos seguintes fatores, por ordem de importância: presença de fraqueza muscular, história de quedas, déficit de marcha e de equilíbrio, uso de dispositivo de auxílio à marcha, déficit visual, artrite, comprometimento em atividades de vida diária, depressão, declínio cognitivo e idade igual ou superior a 80 anos (440).

Em uma revisão sistemática de 11 estudos de coorte ou caso-controles a cerca dos fatores de risco para quedas em ambiente hospitalar foram levantados como os mais frequentes: alteração do estado mental, em especial os estados de confusão e desorientação (9/11), uso de medicações como sedativos, tranqüilizantes e benzodiazepínicos (4/11), limitações de mobilidade, como distúrbios de marcha, equilíbrio e fraqueza muscular (4/11), história de quedas (4/11), necessidade especial com toalete ou eliminações (4/11), idade avançada (4/11), necessidade de dispositivos de auxílio a mobilidade (3/11) e fraqueza geral, tontura, depressão e tempo maior de hospitalização (2/11). Os fatores de menor relevância foram mês da internação, ter tido três ou mais transferências de unidade, sonolência, abuso de drogas, terapia endovenosa, condições médicas gerais, anemias, condições pós-operatórias, evidência de estado confusional agudo, dentre outros. Os autores concluem que as intervenções a serem priorizadas nos idosos hospitalizados são aquelas direcionadas a identificar e tratar as limitações relacionadas ao estado mental e às alterações de mobilidade (15).

As principais causas de quedas estão dispostas no Quadro 2. Há no entanto, uma grande dificuldade em estabelecer uma única causa, visto que a etiologia das quedas nos idosos é em geral multifatorial, particularmente nos idosos frágeis. Mas, a busca ativa de causas que levaram o idoso a cair é fundamental para que uma intervenção apropriada seja realizada.

Quadro 1- Fatores de risco, classificados de acordo com o peso da evidência, além da classificação de acordo com o tipo de queda.

<b>Fatores</b>	<b>Peso da evidência e tipo de queda</b>
<b>Sócio-demográficos</b>	
Sexo feminino	Alto (acidentais, recorrentes e com lesões sérias)
Idade $\geq$ 75 anos	Alto (acidentais, recorrentes e com lesões sérias)
Ausência de Cônjuge	Baixo (recorrentes)
Raça Branca	Baixo (com lesões sérias)
Baixa Renda	Baixo (acidentais)
Morar só	Baixo (com lesões sérias)
<b>Psico-Cognitivos</b>	
Declínio Cognitivo	Alto (acidentais, recorrentes)
Depressão	Baixo (acidentais)
Medo de Cair	Baixo (recorrentes)
<b>Condições de saúde/Doenças Crônicas</b>	
AVC prévio	Alto (acidentais, recorrentes)
Diabetes	Baixo (acidentais)
Queixa de Tontura	Médio (acidentais e recorrentes)
Hipotensão Postural	Baixo (recorrentes)
Baixo Índice de massa corpóreo	Médio (acidentais, com lesões sérias)
Anemia	Baixo (com lesões sérias)
Insônia	Baixo (recorrentes, com lesões sérias)
Incontinência ou urgência miccional	Médio (recorrentes, com lesões sérias)
Artrite/osteoartrose	Baixo (acidentais)
História prévia de quedas	Alto (recorrentes, com lesões sérias)
História prévia de fratura	Alto (recorrentes, com lesões sérias)
Neuropatia	Baixo (com lesões sérias)
<b>Funcionalidade</b>	
Comprometimento em AVD	Alto (acidentais, recorrentes, com lesões sérias)
Necessidade de dispositivo de auxílio a marcha	Baixo (acidentais)
Inatividade	Alto (acidentais, recorrentes, com lesões sérias)
<b>Comprometimento sensorial</b>	

Comprometimento visual lesões sérias)	Moderado (acidentais,recorrentes,com
<b>Equilíbrio corporal, marcha e mobilidade</b> sérias)	Alto (acidentais,recorrentes, com lesões
<b>Distúrbio neuromuscular</b>	
Fraqueza muscular de MMII	Alto (acidentais, recorrentes)
Fraqueza muscular de preensão	Alto (acidentais, recorrentes, com lesões sérias)
Diminuição de reflexos	Baixo (acidentais)
Dor em joelho ou quadril	Baixo (acidentais)
Problemas nos pés	Baixo (acidentais)
Tempo de reação	Baixo (com lesões sérias)
<b>Uso de medicações</b>	
Psicotrópicas :Benzodiazepínicos	Alto (recorrentes, com lesões sérias)
Bloqueadores de canal de cálcio	Baixo (com lesões sérias)
Analgésicos	Baixo (com lesões sérias)
Número de medicações	Alto (recorrentes, com lesões sérias)
<b>Condição médica prévia</b>	
Hospitalizações	Baixo (acidentais)

(se alta: fator presente na maioria dos estudos, se moderada: fator presente em boa parte dos estudos, mas não na maioria e se baixa: fator presente em um ou dois estudos apenas)

Quadro 2 – Causas de quedas em idosos: resumo de 12 estudos levantados por Rubenstein, Josephson, 2002.

Acidentais ou relacionadas ao ambiente	Distúrbios do equilíbrio e marcha
Fraqueza muscular	Tontura e vertigem
Artrite	Doenças agudas
Epilepsia	Dor
Medicamentos	Álcool
“ <i>drop attack</i> ”	Confusão ou Delirium
Hipotensão Postural	Distúrbios visuais
Queda da cama	
Síncope	

Para que este levantamento sobre as causas possa ser realizado de forma sistematizada, faz-se necessário identificar todo o contexto, como mecanismo da queda, atividade que estava

sendo realizada no momento do evento, hora do dia ou noite, tipo de calçado, local onde ocorreu a queda, e qualquer sinal ou sintoma pré ou pós-evento que possa ter relevância na determinação do mesmo. Aspectos como se houve ou não perda da consciência ou escurecimento da visão podem descartar síncope. Outros mecanismos envolvidos, como falseamento dos joelhos pode estar relacionado à fraqueza muscular, osteoartrose de joelhos e ao *drop attack*; a sensação de tontura relacionada à posição da cabeça ou a movimentos do corpo pode estar associada à presença de disfunções vestibulares. O roteiro apresenta as principais perguntas a serem realizadas na investigação do evento de queda. A queda pode ser o reflexo de uma doença aguda como infecção urinária ou respiratória, arritmia cardíaca, acidente vascular encefálico, delirium, dentre outras. A mesma pessoa pode cair em diferentes momentos por várias razões. A queda de causa desconhecida deve ser amplamente investigada até que um fator ou vários fatores seja apontado como agentes etiológicos ou precipitantes do evento. Nunca, especialmente, nos idosos que caem recorrentemente devê-se assumir como causa aquela relacionada a um evento anterior. A busca sistematizada de fatores causais permite o adequado manejo, previne novos eventos e trata doenças associadas, evitando comorbidades e o escalonamento de incapacidades (26).

**Roteiro sugerido para investigação do evento de queda:**

Quantas vezes o Sr.(a) caiu no último ano?

Houve alguma consequência como fratura, luxação, trauma craniano ou escoriação, contusão, corte?

Houve necessidade de procurar um médico ou serviço de emergência em um hospital?

O Sr. (a) restringiu suas atividades habituais por causa da queda?

Se sim, o Sr. (a) o fez por dor, insegurança, medo, dificuldade para andar, dentre outros.

Agora vamos falar sobre sua última queda.

O Sr. (a) sabe precisar quando ela ocorreu?

A queda aconteceu de dia ou de noite?

O evento ocorreu após a refeição?

Em que lugar aconteceu a queda?

Houve perda da consciência?

Que movimentos o Sr.(a) estava fazendo no momento da queda? Andando, levantando-se da cadeira, inclinando-se, virando-se, etc.

Que atividade o Sr.(a) estava realizando no momento da queda? Tomando banho, andando até o banheiro, voltando para o quarto, subindo no banquinho, calçando o chinelo, descendo do ônibus, dentre outras.

Como a queda ocorreu? Desequilibrou-se, os joelhos falsearam, sentiu-se fraco subitamente, sentiu-se tonto ?



Que parte do corpo bateu primeiro no chão ou no mobiliário?

Estava usando óculos ou aparelho auditivo (quando se aplicar)?

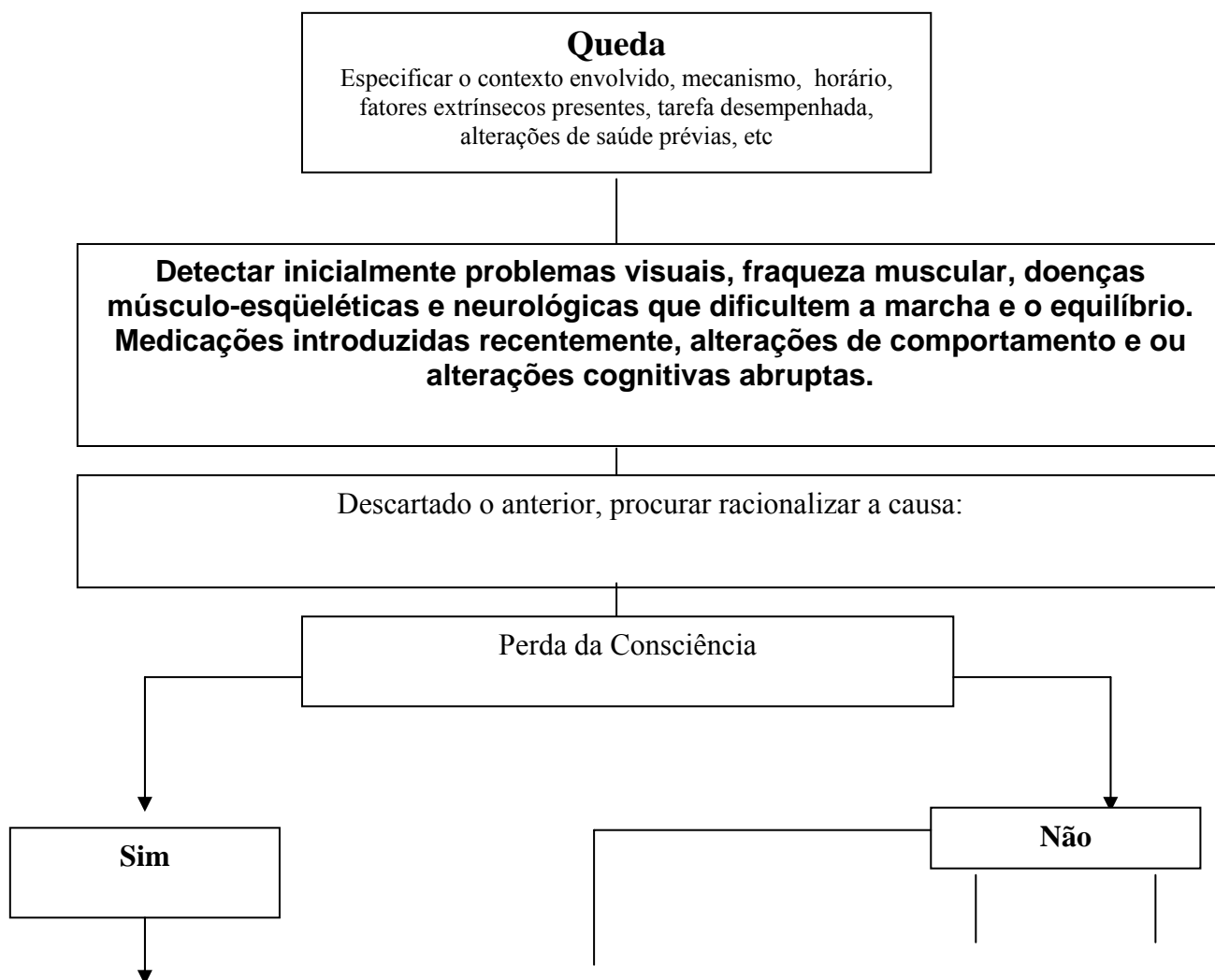
Como estava se sentindo antes de cair (na semana prévia)? Houve alguma modificação na sua saúde? Como fraqueza generalizada, cansaço, apatia, falta de ar, problemas de memória, febre, taquicardia, dor no peito, etc.

Houve alguma modificação na medicação usada habitualmente? Algum medicamento novo foi introduzido ou retirado? Fez uso de alguma medicação por conta própria?

No último ano, o Sr.(a) esteve hospitalizado?

O Sr.(a) diria que tem tido maior dificuldade para andar dentro de casa, vestir-se, tomar banho, andar fora de casa, ir ao banheiro em tempo, tomar remédios na hora certa ?

Com o objetivo de facilitar a exclusão de fatores causais foi proposto o algoritmo descrito abaixo como um modelo para tomada de decisão clínica em relação ao diagnóstico. Levar em conta a presença de fatores extrínsecos precipitantes. O crédito do evento a um fator ambiental deve ser vastamente pesquisado. A exclusão de outros fatores intrínsecos pode classificar o evento como tipicamente acidental (38).



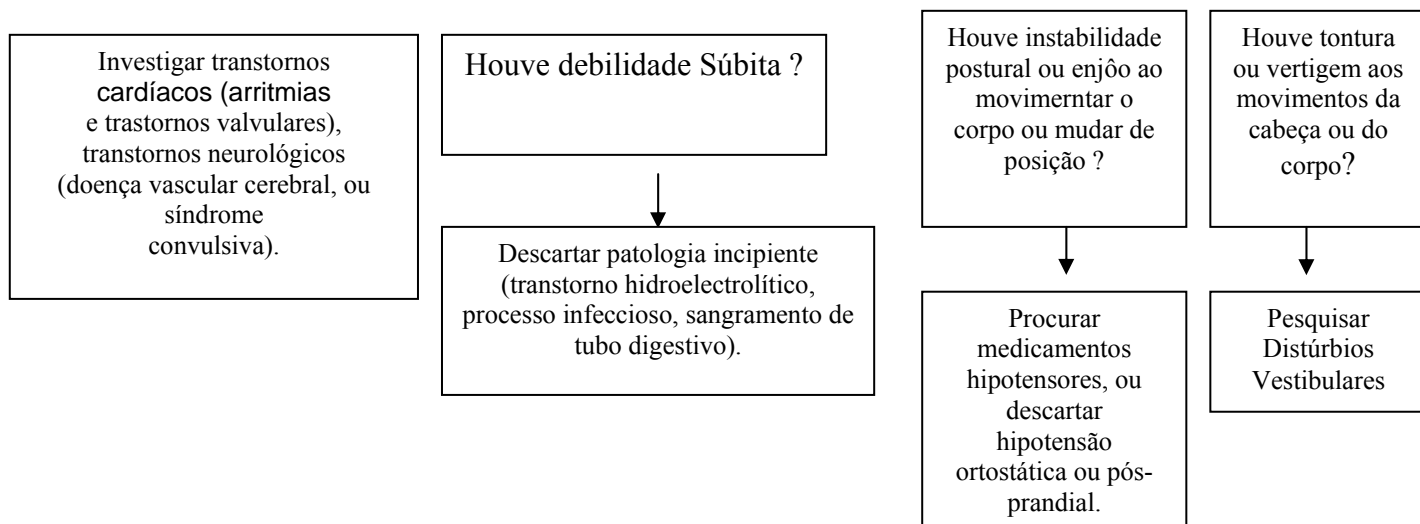


Figura 1 - Algoritmo adaptado proposto pela OPAS,2002.

## 5. Avaliação do risco para quedas e testes de equilíbrio e marcha

Um *screening* de risco para quedas é um instrumento eficaz na identificação de idosos com maior chance de sofrerem um evento no futuro. Deve ser realizado em todos os idosos admitidos em hospitais, em assistência domiciliar, centro de reabilitação, instituições de longa e curta permanência e em unidades de acompanhamento ambulatorial (15,42,46,50).

Nenhum instrumento aplicado de forma isolada é capaz de identificar idosos de risco para quedas, assim como estratificar este risco. Uma combinação de instrumentos em geral contidos na avaliação geriátrico-gerontológica abrangente deve ser utilizada como rastreio para maior vulnerabilidade a quedas.

É consenso que quanto maior o número de fatores de risco presentes maior será a chance de queda. A queixa de dificuldade de equilíbrio e marcha, assim como as histórias prévias de quedas têm sido apontadas como fatores de risco para idosos que vivem na comunidade.

Vários testes têm sido desenvolvidos com o objetivo de avaliar funcionalmente o equilíbrio e a marcha e busca estabelecer parâmetros para identificação de idosos com maior suscetibilidade a cair. Dentre estes, destacam-se: *Timed Up & Go Test* (PODSIADLO & RICHARDSON (1991), a escala de Equilíbrio de Berg - *Berg Functional Balance Scale* (BERG et al., 1992), o POMA -- *Performance-Oriented Assessment of Mobility* (TINETTI, 1986,1988) o *Functional Reach* e o *Dynamic Gait Index* (SHUMWAY-COOK et al. (1997).

As escalas de Berg, o POMA e o Dynamic Gait Index são testes funcionais de avaliação do equilíbrio e da marcha que contém um maior número de tarefas motoras e necessitam de um maior treinamento e expertise na sua aplicação. Em geral, são aplicados por fisioterapeutas dentro de um espectro maior de avaliação físico-funcional de idosos. Todos têm sido largamente

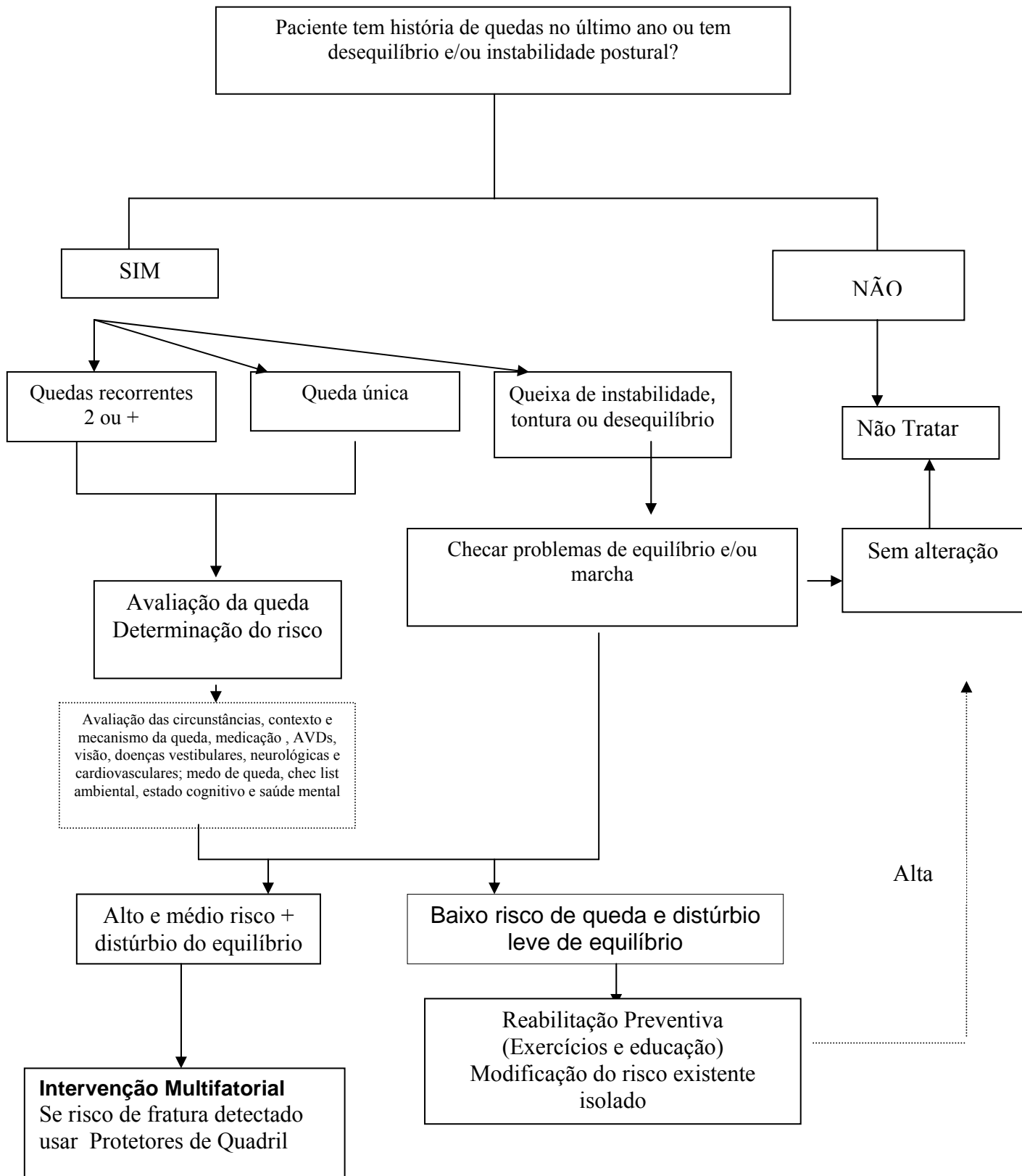
apontados na literatura internacional como instrumentos válidos na determinação de idosos com maior chance de quedas.

O POMA consiste de nove itens como contra-reação ao desequilíbrio aplicado ao esterno, passar de sentado para de pé, virar 360 graus, os quais são categorizados em uma escala de três pontos. A Berg Balance Scale foi desenvolvida para monitorar o desempenho dos idosos quanto à tarefas motoras de equilíbrio em idosos, para identificar indivíduos que se beneficiariam de um encaminhamento para fisioterapia e para prever quedas em idosos da comunidade e institucionalizados (3,4,20). A escala consiste de 14 tarefas, categorizadas numa escala ordinal de cinco pontos, que vai desde 0 - incapaz de realizar a tarefa, até 5 - realiza de forma independente, baseada na qualidade e necessidade de assistência para realizar a tarefa de forma assim como, no tempo para completar a prova. Os escores dos 14 itens são combinados em um escore total que vai de 0 a 56 pontos, com um escore maior relacionado a um melhor desempenho. Os elementos do teste são representativos de atividades do dia a dia como sentar, levantar, inclinar-se à frente, virar-se, dentre outros. BERG et al.,1992 demonstraram que o escore de 45 ou menos foi preditivo de quedas recorrentes em um estudo de meta-análise com 110 sujeitos.

O Índice dinâmico da marcha é composto por oito tarefas de deambulação que avaliam velocidade e instabilidade na marcha durante o acelerar e desacelerar, em movimento de rotação e flexo-extensão da cabeça, em movimentos de rotação axial do corpo, em movimentos de ultrapassar e circundar obstáculos e em subir e descer degraus. Uma pontuação de 19 ou menos foi associada a quedas em idosos na comunidade (47). Assim, estratégias compensatórias devem ser elucidadas com objetivo de avaliar se são as mais indicadas para dado paciente no seu contexto funcional diário. Assim, os fisioterapeutas devem perguntar-se se seus pacientes estão utilizando as melhores estratégias dada suas limitações primárias e se uma intervenção terapêutica poderia melhorar os mecanismos de controle postural.

O *Timed up & go test* é bastante simples e não exige nenhuma expertise específica, necessitando apenas de um procedimento sistematizado que consiste em medir o tempo gasto na tarefa de levantar-se de uma cadeira (a partir da posição encostada), andar 3 metros até um demarcador no solo, girar e voltar andando no mesmo percurso, sentado-se novamente com as costas apoiadas no encosto da cadeira. a instrução dada é que o idoso execute a tarefa de forma segura e o mais rapidamente possível. Os autores admitiram como tempo normal para a realização da tarefa por adultos saudáveis, um tempo de 10 segundos; considera-se que 11 a 20 segundos sejam os limites normais de tempo para idosos frágeis ou pacientes deficientes; mais de 20 segundos na execução da atividade é considerado um valor indicativo da necessidade de intervenção adequada.

## **6. “Guidelines” para prevenção de quedas em idosos**



O diagrama acima tem como objetivo nortear as intervenções para idosos vivendo na comunidade. A partir do levantamento da ocorrência de queda no último ano e da suspeita de alterações de marcha ou equilíbrio, é necessária uma avaliação sistematizada por meio de uma avaliação geriátrico-gerontológica abrangente e de avaliações do equilíbrio funcional e da marcha, que em conjunto possam classificar os idosos em função risco de queda. A partir daí, implementa-se intervenções específicas para cada grupo. O monitoramento subsequente diz respeito não só a ocorrência, a frequência, a gravidade como também do intervalo entre os eventos.

De forma geral preconiza-se que:

1. Todos os idosos devem ser perguntados quanto a ocorrência de qualquer evento no último ano e rastreados quanto ao risco de quedas (13,22,23,44,45,46);
2. Todos os idosos devem ser classificados quanto ao grau do risco para que se possa determinar o nível de intervenção a ser prescrita (39,42,46);
3. Deve-se enumerar todos os fatores de risco presentes e separá-los em modificáveis e não modificáveis (39,36);
4. Deve-se avaliar o equilíbrio e a marcha, usando teste válidos e confiáveis de acordo com a população estudada (21,26,36, 38,45,49);
5. Uma avaliação do evento de queda deve ser desencadeada para a busca sistematizada de fatores etiológicos (21,38);
6. Deve-se atuar de maneira personalizada sobre os fatores de risco modificáveis, estabelecendo intervenções baseadas em evidências;
7. É recomendável que se promovam intervenções multidimensionais. A intervenção isolada tem pouco impacto sobre a diminuição no risco relativo de quedas. Não há comprovação de que exercícios, adequação de medicação, ou adaptação ambiental isoladamente diminuam o risco de queda (13,16,22,23, 46,50);
8. Programas multidimensionais bem-sucedidos incluem avaliação e aconselhamento médico e ambiental, mudança na prescrição medicamentosa, exercícios individualizados, treino de transferências posturais e de marcha e, encaminhamento a especialistas de acordo com a necessidade (7,10, 16, 22, 23, 53);
9. Uma vez estabelecido um protocolo de intervenção, é imprescindível monitorar a ocorrência de eventos, sua frequência e a presença de consequências adversas ao menos mensalmente. A melhor forma é utilizar o sistema do tipo calendário (13);
10. Estabelecer medidas educacionais visando à diminuição de comportamentos de risco (42);
11. Ensinar ao paciente como se levantar após uma queda (42);

12. Avaliar, quando necessário, o medo de cair e a percepção de auto-eficácia em atividades do cotidiano (42);
13. Quando o paciente for identificado como sendo de alto risco e possuir um declínio cognitivo, um sistema de vigilância contínua deve ser iniciado com a presença de alarmes sonoros ou de cuidadores em tempo integral. A restrição ou contenção física deve ser evitada(42, 13);

As intervenções para prevenção de quedas são mais eficazes se forem direcionadas a idosos de alto risco de cair e que vivem na comunidade. Seis de oito ensaios clínicos que envolveram pessoas com estas características relataram uma significativa redução no risco relativo de queda. Dois destes ensaios envolveram intervenções multidimensionais, dois envolveram exercícios, um envolveu a redução no uso de medicações psicotrópicas e um relacionou-se com a redução de riscos ambientais por meio da avaliação de uma terapeuta ocupacional (13,).

No entanto, há ainda dificuldades metodológicas que não permitem a adequada comparação entre os estudos. Há estudos apontando que mesmo com intervenções multidimensionais, que variam tremendamente entre os estudos, não encontrou-se diferença entre o grupo que sofreu intervenção e o grupo controle quanto ao número cumulativo de quedas, o número médio de quedas e quanto à frequência das quedas. Encontrou-se uma diferença significativa quanto ao intervalo entre os eventos de queda. Em uma meta-análise recente envolvendo 12 estudos, os resultados apontam que houve uma redução de 4% na ocorrência de quedas para os idosos que estavam no grupo de tratamento que receberam várias e diferentes intervenções. Reforçou-se ainda que intervenções isoladas tem um menor impacto na redução das quedas, independentemente da intervenção realizada, e que os programas direcionados para idosos de risco mas, vivendo na comunidade têm maior eficácia do que aqueles direcionados à idosos institucionalizados (22,23).

O quadro abaixo enumera intervenções específicas de acordo com evidências existentes na literatura.

Quadro 4 – Intervenções recomendadas para tratamento de fatores de risco/ causas de quedas em idosos

<b>Fator de risco ou causa presente</b>	<b>Intervenção</b>
Fraqueza muscular de MMII	Programa de fortalecimento muscular de quadríceps e dorsi-flexores de tornozelo. Exercícios excêntricos são recomendados. A eficácia é maior se forem realizados para grupos de idosos de alto risco e se forem supervisionados por fisioterapeuta

Distúrbio de equilíbrio	<p>Treino de equilíbrio em relação à integração das informações sensoriais, ao controle dos limites de estabilidade, ao controle da rotação de tronco e na eficácia das estratégias motoras.</p> <p>Recomenda-se a prática de Tai Chi.</p> <p>Podem ser realizados em casa mas, devem ser monitorados por fisioterapeuta.</p>
Distúrbios de marcha	<p>Adequação e ou prescrição de dispositivos de auxílio à marcha. O treino de uso adequado é recomendável.</p>
Déficit visual	<p>Visita regular ao podólogo.</p> <p>Adequação de lentes corretivas. Visita anual ao oftalmologista.</p> <p>Evitar o uso de lentes bifocais.</p>
Déficit auditivo	<p>Acompanhamento cuidadoso do equilíbrio corporal após cirurgia de catarata.</p>
Hipotensão Postural: queda sintomática de 20 mmHg na PA sistólica mensurada entre 1 a 5 minutos após ficar de pé a partir da posição deitada ou sentada	<p>Prescrição e uso adequados do aparelho de amplificação sonora.</p>
Uso de medicações psicotrópicas	<p>Revisão da medicação, elevação da cabeceira da cama, orientação de movimentos de MMII antes de se levantar.</p>
Presença de riscos ambientais	<p>Rever a necessidade de uso de anti-psicóticos, anti-depressivos e benzodiazepínicos (curta e longa duração). Prescrever um número reduzido de medicações e levantar o uso de medicações sem prescrição médica</p>

<p>Presença de queixa de tontura</p>	<p>Modificação ambiental só foi eficaz na redução das quedas quando realizada após avaliação feita por profissional de terapia ocupacional e fornecido as adaptações necessárias.</p>
<p>Necessidades específicas nas eliminações</p>	<p>Inquérito sobre tontura. Se presença de quadro de tontura (vertigem, cabeça oca, flutuação, afundamento, etc) encaminhamento ao otoneurologista. Se diagnosticada síndrome vestibular, implementar Reabilitação Vestibular.</p>
<p>Distúrbios de comportamento: agitação psicomotora. Confusão mental</p>	<p>Evitar ingestão hídrica antes de dormir. Acender luz ao ir ao banheiro durante a noite ou deixar luz noturna acesa. Utilização de fraldas noturnas Realizar reabilitação funcional do assoalho pélvico.</p>
<p>Doença de Parkinson, parkinsonismo, acidente vascular encefálico, artrite, neuropatias, demência</p>	<p>Avaliar se há presença de quadro de estado confusional agudo. Adequar o ciclo vigília-sono.</p>
<p>Distúrbio de atenção: dificuldade em dupla tarefa: motora e cognitiva concomitantes</p>	<p>Implementar medidas de higiene do sono. Evitar eventos estressores. Usar terapia de validação. Evitar restrição física ou medicamentosa. Vigilância contínua  Manejo farmacológico específico. Fisioterapia especializada.  Avaliação específica do desempenho por meio do Timed up &amp; go modificado. Treino de Equilíbrio associado ao treino cognitivo</p>

### Referências:



1. Alexander BH, Rivara FP, Wolf ME. The cost and frequency of hospitalization for fall-related injuries in older adults. *Am J Public Health* 1992;82:1020-3.
2. Aoyagi K, Ross PD, Davis JW, Wasnich RD, Hayashi T, Takemoto T. Falls among community-dwelling elderly in Japan. *Journal of Bone and Mineral Research* 1998; 13(9):1468-1474.
3. Berg KO, Wood-dauphinee SL, Williams JT, Maki B. Measuring Balance in the elderly: validation of na instrument. *Can J Public Health* 1992; 83:S7-S11.
4. Berg KO, Maki BE, Williams JL. et al. Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Arch Phys Med Rehabil* 1992; 73:1073-1080.
5. Bergland A, Pettersen AM, Laake K. Falls reported among elderly Norwegians living at home. *Physiotherapy Res. Int* 1998;3(3):164-74.
6. Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GF. Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years and older. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 1989; 44(4):M112-M117.
7. Carter ND, Kannus P, Khan KM. Exercise in the prevention of falls in older people: a systematic literature review examining the rationale and the evidence. *Sports Med* 2001; 31(6):427-38.
8. Centers for Disease Control and Prevention. CDC Recommendations Regarding Selected Conditions Affecting Women's Health. *MMWR* 2000;49(no. RR-2).
9. Chaimowicz F, Ferreira TJXM, Miguel DFA. Uso de mdeicamentos psicoativos e seu relacionamento com quedas em idosos. *Rev. Saúde Pública* 2000;34(6):631-35.
10. Close J, EllisM, Hooper R, et al. Prevention of Falls in the Elderly trial (PROFET): a randomized contolled trial. *Lancet* 1999; 353:93-7.
11. Coutinho ESF, da Silva SD. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. *Cad. Saúde Pública* 2002; 18(5):1359-1366.
12. Cumming RG, Thomas M, Szonyi G, et al. Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: a randomized trial of falls prevention. *J AM Geriatr Soc* 1999;47:1397-402.
13. Cumming RG. Intervention strategies and risk-factor modification for falls prevention: a review of recent interventions studies. *Clinics in Geriatric Medicine* 2002;18(2).
14. Daubney ME, Gulham EG. Lower-Extremety Muscle Force and Blance Performance in Adults Aged 65 years and older. *Physical Therapy* 1999; 79(12):1177-1185.
15. Evans D, Hodgkinson B, Lambert L, Wood J. Fall risk factors in the hospital setting: a Systematic Review. *International Journal of Nursing Practice* 2001; 7:38-45.
16. Feder G, Cryer C, Donovan S, Carter Y. Guidelines for the prevention of falls in people over 65. *BMJ* 2000; 321(21):1007-11.

17. Gillespie LD, Gillespie WJ, Cumming R, Lamb SE, Rowe BH. Interventions for preventing falls in the Elderly (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2, 2000.
18. Graafmans WC, Ooms, ME, Hofstee HMA, Bezemer PD, Bouter LM, Lips P. Falls in the elderly: A prospective study of risk factors and risk profiles. *Am. J. Epidemiol* 1996;143(11):1129-1136.
19. Grisso JA, Schwarz DF, Wolfson V, Polansky M, Lapann K. The impact of falls in an inner-city elderly African-american population. *JAGS* 1992;40(7):673-78.
20. Harada N, Chiu V, Damron-Rodriguez J et al. Screening for balance and mobility impairment in elderly individuals living in residential care facilities. *Physical Therapy* 1995; 75:462-69.
21. Hill K, Schwarz J, Flicker L, Carrol S. Falls among healthy, community-dwelling older women: a prospective study of frequency, circumstances, consequences and prediction accuracy. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* 1989;23(1):4148.
22. Hill-Westmoreland EE, Soeken K, Spellbring AM. A meta-analysis of fall prevention programs for the elderly: how effective are they? *Nurs Res* 2002; 51(1):1-8.
23. Hogan DB, MacDonald FA, Betts J, Bricker S, Delarue B, Hunter M et al. A randomized controlled trial of a community-based consultation service to prevent falls. *Canadian medical Association Journal* 2001; 165(5).
24. Kannus P, Parkkari J, Niemi S, Pasanen M, Palvanen M, Järvinen M, Vuori I. Prevention of Hip Fracture in Elderly People with use of a Hip Protector. *The New England Journal of Medicine* 2000; 343(21):1506-1513.
25. Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly. The prevention of falls in later life. *Dan. Med. Bull* 1987;34(4):1-24.
26. King MB. Evaluating the older person who falls. In: Masdeu JC, Sudarsky L, Wolfson L. *Gait disorders of aging: falls and therapeutic strategies*, Lippincott-Raven, Philadelphia, 1997, p.297-307.
27. Koski K, Luukinen, Laippala LK. Physiological factors and medications as predictors of injurious falls by elderly people: a prospective population-based study. *Age and Ageing* 1996; 25:29-38.
28. Lachman ME, Howland J, Tennstedt S, Jette A, Assmann S, Peterson EW. Fear of falling and activity restriction: the survey of activities and fear of falling in the elderly (SAFE). *Journal of Gerontology: Psychological Sciences* 1998;53B(1):P43-P50.
29. Langlois JA, Smith GS, Nelson DE, Sattin RW, Stevens JA, De Vito CA. Dependence in activities of daily living as a risk factor for fall injury events among older people living in the community. *JAGS* 1995;43(3):275-78.

30. LaStayo PC, Ewy GA, Pierotti DD, Johns RK, Lindstedt S. The Positive effect of negative Work: increased Muscle Strength and decreased Fall risk in a Frail Elderly Population. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 2003; 58A(5):419-24.
31. Legters K. Fear of Falling. *Physical Therapy* 2002; 82(3):264-272.
32. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti, ME. Drugs and Falls in older people: a systematic review and meta-analysis. *Psychotropic drugs. J.A. Geriatr Soc* 1999;47:30-9.
33. Lord SR, Ward JA, Williams P. The effect of a 12-month exercise trial on balance, strength, and falls in older women: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc.* 1995; 43:1198-206.
34. Lundin-Olsson NL, Nyberg L, Gustafson Y. Attention, Frailty, and falls: the effect of a manual task on basic mobility. *JAGS.* 1998;46(6):758-61.
35. Nevitt MC, Cummings SR, Hude ES. Risk factors for injurious falls: a prospective study. *Journal of Gerontology:Medical Sciences* 1991; 46(5):M164-M170.
36. Nevitt MC. Falls in the elderly: risk factors and prevention. In: Masdeu JC, Sudarsky L, Wolfson L. *Gait disorders of aging: falls and therapeutic strategies*, Lippincott-Raven, Philadelphia, 1997,p.13-36.
37. O'Loughin JL, Robitaille Y, Boivin JF, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *American Journal of Epidemiology* 1993;137(3):342-354.
38. OPAS. *Guia Clínica para Atención Primaria a las personas Adultas Mayores*, 405p,2002.
39. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Revista de Saúde Pública* 2002;36(6):709-16.
40. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39:142-148.
41. Province MA, Hadley EC, Hornbrook MC, et al. The Effects of exercise on falls in the elderly patients: a preplanned meta-analisis of the FICSIT trials. *JAMA* 1995;273:1341-7.
42. Registered Nurses Association of Ontario. *Prevention of fall injuries in the older adult*. In: *Nursing Best Practice Guideline*, 2002
43. Rosa TEC, Benício MHD, Latorre MDR, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev. Saúde Pública* 2003;37(1):40-8.
44. Rubenstein LZ, Josephson KR. The Epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr. Med* 2002; 18:141-158.
45. Rubenstein LZ, Powers C, MacLean CH. Quality Indicators for the Management and Prevention of Falls and Mobility Problems in Vulnerable Elders. *Ann Intern Med* 2001;135:686-693.

46. Rubeistein ZL, Robbins AS, Josephson KR, Schulman BL, Osterweild D. The value of assessing falls in an elderly population: a randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 1990;113(4).
47. Shumway-Cook A et al. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults. *Phys Therapy* 1997; 77:812.
48. Swauger K, Tomlin C. Best Care for the Elderly at Forsyth Medical Center. *Geriatric Nursing* 2002; 23(3):145-150.
49. Tinetti ME, Speechley M. Prevention of falls among the elderly. *N Engl J Med* 1989;320:1055-9.
50. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Engl J Med* 1994;331:821-7.
51. Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988;319:170-7.
52. Tromp AM, Smit JH, Deeg LM, Bouter Lm, Lips, P. Predictors for falls and fractures in the longitudinal aging study Amsterdam. *Journal of Bone and Mineral Research* 1998;(12):1932-39.
53. Wolf SL, Barnhart HX, Kutner NG, et al. Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44:489-97.
54. Vellas JB, Wayne SJ, Garry PJ, Baumgartner RN. A Two-year longitudinal study of falls in 482 community-dwelling elderly adults. *Journal of Gerontology: Medical Science*. 1998;53A(4):M264-M274.