

VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SÃO PAULO
2010**

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO
Secretário: Nilson Ferraz Paschoa

COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS
Alice Tiago de Souza

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO EM SAÚDE
Silvany Lemes Cruvinel Portas

VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Marília Prado Louvison (Gtae/CPS/SES)

Tereza Etsuko da Costa Rosa (IS/SES)

Coordenação de Edição
Sylia Rehder

Projeto gráfico e editoração eletrônica
Marcos Rosado
Sylia Rehder

Revisão e Tradução
Letícia Maria de Campos

Centro de Produção e Divulgação Científica
Coordenadoria de Controle de Doenças - CCD
Av. Dr. Arnaldo, 351, salas 133/135
Cep:05403 000 São Paulo- SP
ccd@saude.sp.gov.br

CTP, Impressão e Acabamento
Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

2010

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pelo Centro de Documentação – Coordenadoria de Controle de Doenças/SES

reprodução autorizada pelo autor, desde que citada a fonte

São Paulo(Estado). Secretaria da Saúde. Vigilância e prevenção de quedas em idosos . Editores: Marília C. P. Louvison e Tereza Etsuko da Costa Rosa -- São Paulo: SES/SP, 2010 .

II; tab

1. Saúde do idoso 2. Idoso 3. Acidentes por quedas 4.
Serviços de saúde para o idoso

Sumário

Editorial	7
Políticas de atenção integral à saúde da pessoa idosa no SUS e o monitoramento e prevenção de quedas de pessoas idosas.	9
Mortes decorrentes de quedas na população de 60 anos e mais no Estado de São Paulo	33
Estratégias para prevenção de quedas em pessoas idosas	41
Prevenção de Quedas em Idosos: o papel e a abordagem na Atenção Básica.	59
Ações do Centro de Referência do Idoso da Zona Norte na Semana Mundial de Prevenção de Queda na Pessoa Idosa	69
Atividade física e quedas.	77

Editorial

O estado de saúde e a qualidade de vida ganham lugar de destaque como tema de atenção e cuidado à pessoa idosa em consequência da consolidação do processo de envelhecimento populacional e do acúmulo de conhecimentos sobre as mudanças na morbidade e suas consequências nessa população. Apesar da óbvia importância da presença/ausência de doenças, a capacidade funcional passa a ser considerada o componente capaz de melhor refletir o estado de saúde do idoso e de melhor sinalizar as reais necessidades de cuidados que requer esta população. Nessa perspectiva, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, 2006, assim como os programas e ações dela resultantes introduziram capacidade funcional como paradigma central. Tornou-se obrigatória, então, a discussão sobre os eventos incapacitantes, onde se distingue a ocorrência de quedas, por sua elevada frequência em pessoas idosas e por suas consequências deletérias, principalmente, a fratura de fêmur. O diagnóstico precoce de riscos, lidar com a vergonha de ter caído, com o medo de cair e com as sequelas funcionais que pioram as condições de vida e saúde dos idosos caídores situam-se entre os maiores desafios das intervenções em saúde da pessoa idosa.

Alinhando-se a capacitação de profissionais da área com esses desafios, realizou-se, em março de 2010, a “I Oficina Estadual de Prevenção de Osteoporose, Quedas e Fraturas no Estado de São Paulo”, em parceria com a Área Técnica de Saúde da Pessoa Idosa do Ministério da Saúde. Foi uma das ações da Área Técnica de Saúde da Pessoa Idosa (GTAE/CPS) que contou com apoio da Área de Vigilância de Acidentes e Violência (DANT/CVE) da Secretaria de Estado da Saúde (SES/SP) e em que participaram os representantes dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS), dos Colegiados de Gestão Regional (CGR) e dos municípios de todo o Estado.

Agradecemos a todos que também apoiaram a realização dessa Oficina: Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia (IPGG), Centro de Referência do Idoso da Zona Norte (CRI Norte), Programa Agita São Paulo, Hospital das Clínicas, representado por especialistas da área de Geriatria e de Ortopedia, Faculdade de Saúde Pública e Escola de Enfermagem da USP, representadas pela coordenação do estudo SABE.

Com a intenção de elaborar um instrumento que sirva como propulsor das discussões empreendidas no âmbito da referida Oficina idealizamos esta edição especial sobre quedas em idosos, na qual são contemplados diversos temas relacionados às abordagens apresentadas pelos especialistas. Também são relatados os resultados das discussões realizadas nos grupos de trabalho durante a Oficina.

Com o mesmo intuito, a SES/SP empreendeu a tradução do “WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age”, de modo a ampliar a divulgação do Relatório Mundial sobre Prevenção de Quedas em Idosos da Organização Mundial da Saúde (OMS). Este trabalho é publicado simultaneamente com a presente edição e a sua concretização só foi possível com o apoio da Professora Dra. Monica Perracini e do Professor Dr. Alexandre Kalache, aos quais dirigimos os nossos agradecimentos.

Todos esses esforços vão no sentido de alinhar as Políticas Públicas de Prevenção de Quedas de Pessoas Idosas no estado de São Paulo às Políticas de Envelhecimento Ativo preconizadas, pela OMS. Visam, ainda, contribuir especificamente para o desenvolvimento de modelos e técnicas de atuação na prevenção de quedas e na produção de avanços para o enfrentamento da situação relacionada ao agravo e para o impacto na sua redução.

Lembrando que “CAIR DE MADURO É SÓ PRÁ FRUTA”, desejamos boa leitura!

Marília C P Louvison

Coordenadora da Área Técnica de Saúde da pessoa idosa da CPS/SES/SP

Tereza Etsuko da Costa Rosa

Pesquisadora Científica na linha de envelhecimento do Instituto de Saúde/SES/SP

Políticas de atenção integral à saúde da pessoa idosa no SUS e o monitoramento e prevenção de quedas de pessoas idosas

Marília Cristina Prado Louvison

Médica especialista em Medicina Preventiva e Social

Coordenadora da Área Técnica de Saúde da Pessoa Idosa do Grupo Técnico de Ações Estratégicas (GTAE)

Coordenadoria de Planejamento em Saúde (CPS)

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.

marilia@saude.sp.gov.br

Tereza Etsuko da Costa Rosa

Psicóloga, Doutora em Saúde Pública

Pesquisador Científico do Instituto de Saúde

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

tererosa@isaude.sp.gov.br

“Quero apenas que te outonizes com paciência e doçura. As folhas caem, é certo, e os cabelos também, mas há alguma coisa de gracioso em tudo isso: parábolas, ritmos, tons suaves. Outoniza-te com dignidade, meu velho”.

FALA, AMENDOEIRA- Carlos Drummond de Andrade

A construção de uma política pública de saúde com foco no envelhecimento e na saúde da pessoa idosa estabelece uma dimensão necessária às transformações da sociedade e à construção do Sistema Único de Saúde (SUS). O envelhecimento populacional apresenta-se como um fenômeno atual de grande relevância em todo o mundo, pois, à medida que as sociedades envelhecem os problemas sociais e de saúde entre os idosos desafiam, principalmente, os sistemas de seguridade social e os de saúde.

No Brasil, o contingente de pessoas com 60 anos e mais, em valores absolutos, alcançou 21,5 milhões, em 2009, o que representa uma proporção de 11,4% da população total brasileira.¹ O crescimento da população de idosos, no período entre 1997 e 2007, representou mais que o dobro do crescimento da população total. O grupo etário de 60 anos e mais apresentou um crescimento de 47,8%, chegando a 65%, no grupo de idosos de 80 anos e mais.²

Até recentemente a população idosa era associada mais a aspectos negativos, principalmente no tocante à relação de dependência econômica, entretanto, graças a um sistema previdenciário consolidado no país, a proporção de idosos pobres tem diminuído sensivelmente, sendo que em 2005 a proporção da população idosa pobre foi 4,7 vezes inferior à da população não-idosa. Isso significa que os idosos têm assumido o papel de provedor, mesmo dependendo de cuidados dos membros da família.³

O panorama geral no estado de São Paulo segue e mesma tendência de envelhecimento populacional do país, onde, em 2007, 4,7 milhões de idosos representavam mais de 10% da população paulista.² Uma análise da situação socioeconômica também aponta para uma redução da dependência dos idosos sobre as

famílias: 9,6% das famílias com presença de idosos viviam com até meio salário mínimo de renda *per capita*, enquanto no total de famílias, eram 18,2% vivendo nessa mesma condição. A renda familiar per capita média das famílias com idosos era de R\$ 719,00, ao passo que na das famílias sem a presença de idosos não ultrapassava os R\$ 600,00. Além disso, nas famílias com presença de idoso, a sua contribuição média na renda familiar alcançava 61,7%.⁴

Estudos populacionais realizados no município de São Paulo, como o estudo SABE (Saúde, Bem Estar e Envelhecimento)⁵, e outros⁶ têm chamado a atenção para a feminização da velhice, para a média de idade inferior a 70 anos – o que pode ser considerado jovem – e para o baixo nível educacional que as pessoas idosas ainda apresentam. Além disso, os estudos têm verificado nas populações estudadas uma alta prevalência de doenças crônicas, causadoras de limitações funcionais e de incapacidades. Em torno de 80% dos idosos apresentam pelo menos uma enfermidade crônica, sendo a hipertensão arterial a mais prevalente, atingindo mais da metade desse contingente populacional, o que impacta para um crescente aumento da demanda e utilização de serviços de saúde, principalmente os hospitalares. Segundo o sistema de informações DATASUS, a população idosa paulistana consome mais de 25% dos recursos públicos de internação hospitalar⁷. O rápido aumento deste grupo etário traz novas demandas e desafios às políticas públicas em uma sociedade que hoje se concentra nas grandes metrópoles e com agregados familiares e modos de vida pouco continentais às demandas familiares.⁵

A questão das desigualdades assume relevância fundamental no contexto do envelhecimento populacional, uma vez que a idade avançada frequentemente exacerba outras desigualdades pré-

existentes associadas à raça, etnia ou ao gênero. Políticas equânimes são importantes no sentido de reduzir as desigualdades “injustas” – iniquidades e exclusão social –, principalmente na área da saúde, no que tange ao acesso a serviços de saúde de qualidade e a novos tratamentos.⁸

Políticas Públicas no Brasil: garantia de direitos e de proteção aos idosos

O Brasil, no intuito de reduzir as desigualdades, vem avançando no âmbito da construção de políticas públicas de garantia de direitos que protejam as pessoas idosas em suas necessidades e que garantam até os últimos anos uma vida produtiva e participativa. A Política Nacional do Idoso, promulgada em 1994 e regulamentada em 1996 (Lei n. 8.842/94 e Decreto n. 1.948/96), definiu como idoso a pessoa que tem 60 anos ou mais de idade, assegurando-lhe diversos direitos sociais. Em 2003, o Estatuto do Idoso (Lei n. 1.0741/2003) reafirmou os direitos dos idosos na área da Saúde, por um lado, assegurando a atenção integral à saúde, por intermédio do Sistema Único de Saúde (SUS) e, por outro, vedando a discriminação do idoso nos planos privados de saúde pela cobrança de valores diferenciados em razão da idade.

Mais recentemente, realizaram-se duas Conferências Nacionais dos Direitos da Pessoa Idosa, em 2006 e em 2009, sob os auspícios da Secretaria Especial dos Direitos Humanos, órgão ligado à Presidência da República. Com base na Política Nacional do Idoso, no Estatuto do Idoso e no Plano de Ação Internacional para o Envelhecimento, as Conferências tiveram por finalidade criar e fortalecer os espaços reais de discussão e de definição de ações voltadas para a crescente população idosa, bem como para o aperfeiçoamento das políticas públicas de proteção e defesa deste segmento populacional. Destacou-se como principal resultado a proposta da organização de uma “Rede Nacional de Proteção e Defesa dos Direitos da Pessoa Idosa” (RENADI), com base em oito eixos norteadores: 1) ações para efetivação dos direitos da pessoa idosa; 2)

previdência social da pessoa idosa; 3) saúde da pessoa idosa; 4) violência e maus tratos contra a pessoa idosa; 5) assistência social à pessoa idosa; 6) financiamento e orçamento público para efetivação dos direitos das pessoas idosas; 7) educação, cultura, esporte e lazer para as pessoas idosas; e 8) controle democrático.

Com relação às políticas setoriais de saúde, desde 1989 o Ministério da Saúde já normatizava o funcionamento das Instituições destinadas ao Atendimento ao Idoso (Portaria GM 810/89), mas foi em 1998 (Portaria GM/MS n. 2.413, 2.414 e 2.416/1998) que foram incluídos os procedimentos de atendimento a pacientes sob cuidados prolongados, de internação em regime de hospital dia geriátrico e de Internação Domiciliar com equipe hospitalar. Em 1999, aprova a Política Nacional de Saúde do Idoso (Portaria GM/MS n. 1.395/1999) e concomitantemente publica a obrigatoriedade dos hospitais públicos, contratados e conveniados com o SUS de viabilizarem meios que permitam a presença do acompanhante, durante o período de internação, de pacientes acima de 60 anos de idade (Portaria GM/MS n. 280/1999 Portaria GM/MS n. 830/1999).

Em 2002, pouco antes da promulgação do Estatuto do Idoso, o Ministério da Saúde realizou um importante debate e estabeleceu as Redes Estaduais de Assistência à Saúde do Idoso (Portaria GM/MS n. 702/2002 e Portaria SAS/MS n. 249/2002). As redes seriam organizadas em referências e compostas e por Hospitais Gerais e Centros de Referência em Assistência à Saúde do Idoso, adequados a oferecer diversas modalidades assistenciais: internação hospitalar, atendimento ambulatorial especializado, hospital dia e assistência domiciliar. Estabeleceu, ainda, os Centros de Referência como referência para a prescrição dos medicamentos de alto custo para os portadores da doença de Alzheimer (Portaria GM/MS n. 703/2002, SAS/MS 255/02 e GM/MS 843/02).

Em 2006, o Ministério da Saúde, considerando a necessidade de que o setor saúde disponha de uma política atualizada relacionada à saúde do idoso e,

ainda, com a divulgação do Pacto pela Saúde, em 2006 (Portaria GM/MS 399/2006), resolve aprovar a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (Portaria GM/MS n. 2.528/2006).

São diretrizes da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa⁹ e do Pacto da Saúde:

- promoção do envelhecimento ativo e saudável
- manutenção e recuperação da capacidade funcional
- atenção integral à saúde da pessoa idosa
- estímulo às ações intersetoriais, visando à integralidade da atenção
- implantação de serviços de atenção domiciliar
- acolhimento preferencial em unidades de saúde, respeitando o critério de risco
- provimento de recursos capazes de assegurar qualidade da atenção à saúde da pessoa idosa
- estímulo à participação e fortalecimento do controle social
- formação e educação permanente dos profissionais de saúde do SUS na área de saúde da pessoa idosa
- divulgação e informação sobre a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa para profissionais de saúde, gestores e usuários
- promoção de cooperação nacional e internacional das experiências na atenção à saúde da pessoa idosa
- apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas.

Cabe destacar que a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa tem como meta a atenção à saúde adequada e digna para os idosos brasileiros, principalmente os considerados frágeis e/ou vulneráveis, indicando importante papel para a equipe de saúde da família. Estabelecem-se, nesse âmbito, duas importan-

tes estratégias: a caderneta de saúde da pessoa idosa e o caderno de atenção básica de envelhecimento e saúde da pessoa idosa. É importante salientar, também, que ambas as estratégias enfatizam a prevenção de quedas como uma prioridade de investigação e intervenção. A busca de idosos “caidores” e a intervenção adequada para prevenir uma próxima queda passam a ser ações fundamentais a serem realizadas pelos profissionais do SUS.

A prevenção de quedas como uma política de saúde já havia sido assinalada no Pacto pela Saúde do SUS com a saúde do idoso elencada como uma das seis prioridades pactuadas entre as três esferas de governo. No pacto de indicadores de gestão do SUS foi priorizado o monitoramento das internações por fratura de fêmur em maiores de 60 anos e se enfatizou a necessidade de ações afirmativas no sentido da prevenção para a redução de quedas.

As Políticas Públicas para as pessoas idosas no Estado de São Paulo

Com relação à atual Política Estadual do Idoso de São Paulo, com base legal publicada em 1997 (Lei Estadual n° 9.892/96), revista e consolidada em 2007 (Lei Estadual 12.548/07), está em fase de implementação o Plano Estadual para a Pessoa Idosa do Governo do Estado de São Paulo, denominado “Futuridade”.¹⁰ Coordenado pela Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social (SEADS), referendado por todos os secretários estaduais, o Plano visa fortalecer a rede de atenção à pessoa idosa e promover a qualidade de vida dessa população. O Futuridade está pautado em dois eixos: 1) na Educação, no sentido de incluir o envelhecimento como tema transversal nos cursos de ensino médio, nas escolas da rede estadual, e a inclusão digital da pessoa idosa; 2) no incentivo à formação de Redes de Atenção à Pessoa Idosa, com apoio à integração dos serviços já oferecidos por meio da Rede SUAS (Sistema Único da Assistência Social) e SUS. Para a produção de um diagnóstico sobre as condições de vida dos idosos nos municípios propôs-se o Índice Futurida-

de com base no conceito de “Envelhecimento Ativo” da Organização Mundial da Saúde (OMS), compreendido como um processo de otimização de oportunidades de saúde, participação e segurança.

O arcabouço teórico-político no qual se assenta a atual política estadual do idoso alinha-se ao da Organização Panamericana de Saúde (OPAS/OMS) na medida em que reconhece o envelhecimento como um processo natural do organismo humano e não como doença ou fatalidade, e que, como tal, deve ser valorizado como um processo de aprendizado permanente, de possibilidade de ganhos e não apenas de perdas. O termo “ativo” foi adotado pela OMS no intuito de transmitir uma noção mais abrangente que a de “envelhecimento saudável” e de chamar a atenção para outros fatores que afetam o modo como os indivíduos e as populações envelhecem, além dos relacionados aos cuidados com a saúde¹¹.

Já em 2001, a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES/SP), aliando-se a uma parceria intersectorial, num contexto de reivindicação de mobilização popular, implanta o Centro de Referência do Idoso, o CRI da Zona Leste, como ficou conhecido e hoje instituído como Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia (IPGG). Criou-se, então, um ambulatório integrado de atenção secundária que passou a oferecer especialidades médicas diversificadas, além de atividades educacionais, culturais e de lazer. A ampliação dos cuidados estritamente médicoassistenciais tem como objetivo mudar o paradigma da velhice como sinônimo de doença, de incapacidade e de inutilidade. Objetiva, também, trazer o idoso para o centro da atenção integral com possibilidades concretas de transformá-lo em protagonista de sua vida e da produção de ambientes e hábitos mais saudáveis.

Com o propósito de ampliar a rede de atenção ao idoso em todo o estado, seguindo a mesma base teórica do CRI-Leste, em 2005 a SES/SP inaugura o Centro de Referência da Zona Norte (CRI-Norte), em parceria com uma Organização Social.

Apesar dos bons resultados dessas iniciativas, o crescimento da população idosa no estado imprime novos desafios e a necessidade de se explicitar as prioridades e os problemas de saúde desse segmento etário, além de ser inevitável propor medidas de ações adequadas e factíveis para a melhoria da qualidade de vida dessa população. Dessa forma, em 2007, elaborase, no âmbito da SES/SP o Plano Estadual de Saúde que apresenta nas suas diretrizes a garantia da atenção integral à saúde da pessoa idosa, incorporando as deliberações da V Conferência Estadual de Saúde e as sugestões dos Departamentos Regionais de Saúde (DRS). São eixos estruturantes do Plano Estadual de Saúde da Pessoa Idosa o Envelhecimento Ativo, a Rede de Atenção e a Educação Permanente, com os seguintes objetivos estratégicos:

- garantia da promoção da saúde voltada à qualidade de vida;
- manutenção e reabilitação da capacidade funcional voltada à autonomia e independência da pessoa idosa;
- produção de conhecimento e capacitação intensiva dos profissionais de saúde da rede do SUS para esse atendimento.

A propósito, vale salientar que em todos os objetivos estratégicos enfatizou-se a priorização de ações para a redução das quedas nas pessoas idosas.

Com a constituição da Área Técnica de Saúde da Pessoa Idosa no GTAE – Grupo Técnico de Ações Estratégicas de Saúde,¹² estruturou-se um Comitê Técnico Assessor – composto por vários especialistas e gestores e por um colegiado de articuladores regionais – para apoiar a elaboração e implementação da política estadual de saúde, bem como para a elaboração de planos regionais de saúde da pessoa idosa no SUS. A Área Técnica tem como proposição a construção de uma política de atenção integral, alinhada à política nacional, que atue tanto na promoção do envelhecimento ativo como no cuidado adequado aos idosos dependentes, no sentido da melhoria da sua qualidade de vida e de proteção e preservação de sua dignidade.

As principais estratégias estabelecidas para a implementação de políticas de atenção integral à saúde da pessoa idosa do estado de São Paulo no SUS foram: a melhoria da qualidade das Instituições de Longa Permanência de Idosos (ILPI), a implantação da caderneta de saúde da pessoa idosa, a incorporação da estratégia “amigos da pessoa idosa”, o estabelecimento de protocolos baseados em evidências para as linhas de cuidado das síndromes específicas mais prevalentes e de acesso a medicamentos e insumos de utilização específica das pessoas idosas e o monitoramento de indicadores, saberes e práticas sobre envelhecimento e saúde da pessoa idosa, bem como o apoio ao desenvolvimento de estudos e pesquisas.

Uma das estratégias que assumiu relevo especial foi a implantação de ações de vigilância, prevenção, diagnóstico e intervenção nas quedas, acidentes e violências contra as pessoas idosas.

Políticas com foco na prevenção de osteoporose, quedas e fraturas em pessoas idosas no estado de São Paulo

A saúde da pessoa idosa é uma das prioridades no Pacto de Gestão do SUS que instituiu como indicador de monitoramento a internação por fratura de fêmur em pessoas acima de 60 anos.

A meta de reduzir o número de internações por fratura do fêmur de pessoas idosas envolve ações de prevenção de quedas e de osteoporose. A implantação da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa reforça a importância de que o profissional de saúde pergunte se o indivíduo idoso sofreu alguma queda nos últimos 6 meses no intuito de identificar precocemente as pessoas idosas “caidoras” ou com maior risco de cair e instituir ações de prevenção específica.

Os acidentes são importantes causas de morte entre os idosos e as quedas são responsáveis por dois terços destas mortes acidentais sendo monitorados pelo Projeto de Vigilância de Violências e de Acidentes do SUS (VIVA). Na SES/SP, a Divisão de Agravos e

Doenças Não Transmissíveis do Centro de Vigilância Epidemiológica de São Paulo coordena as ações de vigilância de violências e quedas e de promoção de saúde, fundamentais ao fortalecimento das políticas direcionadas às pessoas idosas. Atua ainda na promoção da alimentação saudável que tem como foco também uma dieta rica em cálcio para a prevenção da osteoporose.

As quedas são consideradas importantes preditores de desfechos desfavoráveis em pessoas idosas, tais como fragilidade, morte, institucionalização e piora das condições de saúde. A fratura de fêmur em pessoas idosas é um evento catastrófico que pode piorar muito a qualidade de vida por contribuir para a redução de sua capacidade funcional, perda de autonomia e de independência; além de poder levar à internação, institucionalização e à morte prematura. A fratura de fêmur é uma importante causa de internação hospitalar pelo SUS e ocorre em aproximadamente ¼ das fraturas pós quedas. Cerca de 30% dos idosos caem ao menos uma vez ao ano e, para os idosos acima de 80 anos, essa proporção se eleva para aproximadamente 50%. Após a primeira queda, aumenta muito o risco de cair novamente e, por medo de cair, os idosos diminuem sua mobilidade e sociabilidade e sabe-se que em torno de 13% das pessoas idosas são “caidores” recorrentes¹³. As quedas em pessoas idosas estão relacionadas a questões do próprio idoso (instabilidade postural, polifarmácia e osteoporose), aos riscos no domicílio e aos riscos do ambiente externo.

A SES/SP participa desde 2008 da campanha do dia mundial de prevenção de quedas em pessoas idosas, fixada no dia 24 de junho, e tendo como tema “Cair de maduro é só pra fruta”, prevê o estabelecimento de protocolos de investigação e de intervenção para apoiar as práticas locais. A partir desse ano, instituindo-se a semana de prevenção de quedas, desenvolveram-se ações em todo o estado de São Paulo, em conjunto com a HelpAge Internacional, o curso de Fisioterapia da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), O Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (HC/USP), o

Programa Agita São Paulo, o Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia, o Centro de Referência do Idoso da Zona Norte, o Programa Futuridade e vários outros parceiros. Foram desenvolvidas ações de conscientização voltadas aos profissionais, à mídia, aos gestores e aos próprios idosos no sentido de alertar para o risco das quedas, focalizando tanto ações voltadas aos cuidados do próprio idoso e a recomendações para a organização do domicílio mais seguro, quanto à discussão da estratégia “Cidade Amiga do Idoso”. A cada ano as ações foram ampliadas e descentralizadas por todo o estado.

Outros serviços ofertados pela SES/SP, bem como programas e ações desenvolvidos pela mesma secretaria desempenham papel importante na prevenção de quedas em idosos ao longo de todo o ano. É o caso dos Centros de Referência do Idoso do Estado, do Programa Agita São Paulo, em parceria com o Centro de Estudos e Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul (CELAFISCS), este que, especificamente, promove ações voltadas às atividades físicas. Além disso, foram estabelecidas as articulações regionais de saúde, nos 17 Departamentos Regionais de Saúde que tem na construção de uma política regional de saúde da pessoa idosa a priorização de ações de prevenção de quedas.

O que deve ser salientado é que a Área Técnica de Saúde da Pessoa Idosa tem se pautado na política da OMS de curso de vida e envelhecimento ativo que traz, além das reflexões de acessibilidade nas cidades, reflexões específicas e possibilidades de intervenção para a prevenção de quedas.¹⁴⁻¹⁷

Além disso, o guia da “atenção primária amiga da pessoa idosa” (*Toolkit age-friendly primary care centres Toolkit*)¹⁸, em sua caixa de ferramentas, defende a priorização dos gigantes da Geriatria e entre eles, a queda e a imobilidade. Preconiza a identificação de risco através de rastreamentos simples e o estabelecimento de estratégias de avaliação, diagnóstico e tratamento mais sistematizados. Recomenda-se que a pessoa idosa deva ser orientada

a sempre buscar tratamento médico após sofrer quedas, a registrar as quedas e a solicitar apoio da equipe de saúde para uma avaliação no domicílio para torná-lo mais “amigável”. Após uma avaliação rigorosa, pode-se fazer necessário o referenciamento e acesso a fisioterapia, densitometria, oftalmologia, otorrinolaringologia e podologia. Nesse sentido, deve-se organizar linhas de cuidado que garantam a continuidade e integralidade da atenção e o gerenciamento do cuidado gerontológico.¹⁹

Em 2009, foram pactuadas em Grupo Técnico Bipartite de Saúde da Pessoa Idosa as seguintes estratégias a serem implementadas com vistas à redução das fraturas em idosos no estado: 1) apoiar iniciativas, cidades e instituições “amigas da pessoa idosa” com foco na prevenção de queda e acessibilidade; 2) realizar oficina estadual de prevenção de quedas, osteoporose e fraturas; 3) implantar a caderneta de saúde da pessoa idosa e avaliação global de risco funcional em todo o estado, com prioridade aos processos de capacitação; 4) realizar cursos de cuidadores de saúde da pessoa idosa pelas escolas técnicas do SUS; 5) implantar a linha de cuidado da saúde da pessoa idosa na Programação Pactuada e Integrada (PPI) para a melhoria do acesso e apoiar projetos de promoção de saúde e atividades físicas específicas para pessoas idosas.

Outra atividade relevante desenvolvida pela SES/SP tem sido o “Curso Introdutório de Saúde da Pessoa Idosa”, baseado no método da problematização para a multiplicação em larga escala. O curso foca “o caso dos outonos de Dona Maria” e o seu eixo analisador central está assentado na linha de cuidado da queda. Reproduzimos abaixo uma versão reduzida focalizando as principais dimensões da problematização do caso em cena, quais sejam, o monitoramento do indicador de risco de queda a partir do preenchimento da caderneta de saúde e o gerenciamento do cuidado, que abrange o “medo de cair”, a fragilidade, a avaliação global, o cuidado pós-queda, a dependência e a rede social.

Dona Maria, 77 anos, passa mais um outono na cidade de Renascer, uma cidade de médio porte, em uma região que tem em torno de 100 mil habitantes, no Estado de São Paulo. Acabou de voltar da UBS Memórias da Serra, perto de sua casa, onde recebeu a vacina contra a gripe.

Dona Maria segue então para o seu grupo de oração onde se encontra com as amigas toda a semana para lerem e rezarem. Dona Maria volta para casa andando lentamente os cinco quarteirões que a separam da sua casa lembrando quando fazia isso com o Seu João, companheiro falecido há dois anos de um infarto súbito. “Ele enxergava melhor e a ajudava a desviar dos buracos da rua. Hoje, tem muito medo de cair!”.

Prepara a janta para ela e para o neto que agora está morando com ela para estudar na cidade. Como ele não chega, vai dormir, pois no dia seguinte precisa acordar cedo, porque é o dia que tem atividades físicas no parque de convivência das pessoas idosas e ela “não pode perder por nada desse mundo”!

Ao deitar, Dona Maria sentiu fortes dores de cabeça e vomitou a janta. Pediu ajuda ao seu vizinho que a levou ao Pronto Socorro da cidade. Lá, ficou muito tempo esperando para ser atendida pois havia muitos casos mais graves na sua frente e, tarde da madrugada ainda ouviu: “sobrou aquela velha sem sono para atender na sala de espera!”. “Coitados, estavam todos cansados!” Sua pressão estava alta. Foi medicada e liberada. Ninguém perguntou se já tomava remédio para a pressão e ficou sem saber se era para tomar a medicação normalmente no dia seguinte.

Assim resolveu não ir ao parque e foi à UBS para ver a pressão e pedir orientação de como proceder com os medicamentos que já vinha tomando. Mas a unidade estava muito cheia, disseram que só o médico poderia ajudá-la e ela desistiu.

Acha que vai desistir de outras coisas também...

Quando conseguiu realizar a consulta agendada na UBS Memórias da Serra para controlar sua pressão e

seu Diabetes, Joana, enfermeira da unidade, a recebeu e disse que iria preencher junto com ela uma caderneta de saúde e que ela deveria manter sempre com ela.

Ela disse que já tinha caído várias vezes e estava com medo de cair, mas como não tinha se machucado nas quedas, eles a tranquilizaram. Fizeram vários exames e o clínico Dr Antonio, a Joana e a Fátima, assistente social da unidade, se preocuparam bastante com o processo de fragilização de Dona Maria, mas não sabiam dizer se era de instalação recente ou não porque nunca tinham feito a avaliação global anteriormente nas pessoas idosas que atendiam.

Sua pressão e glicemia estavam discretamente alteradas e foi ajustada a dose dos medicamentos. Foi encaminhada para atendimento com oftalmologia, otorrinolaringologia, urologia e para os serviços de saúde bucal e mental e na seqüência estabeleceu-se um projeto terapêutico da equipe da unidade, em conjunto com a Dona Maria.

Dr Antonio avisa que se ela começar a vir na unidade toda hora deveriam conseguir uma vaga num serviço mais especializado em “cuidar de velhos”. Dona Maria ficou assustada. Ela se sentia muito sozinha para lidar com tudo isso. “ Coisas de velho que querem convencê-la de que são doenças e podem ser tratadas e corrigidas!” Não conseguiu marcar o urologista e após se irritar por duas vezes e voltar do oftalmologista porque estava com o aparelho quebrado, desistiu da consulta... desistiu de voltar à UBS também, tinha remédio da pressão e do diabetes para mais de um mês... desistiu.

Um ano depois, domingo de sol, pela manhã, Ricardo, neto de Dona Maria a encontra caída no quintal, desacordada. Ele chamou o resgate que a levou ao PS da cidade. Na queda, ela fraturou o fêmur. Foi internada, operada e por causa do diabetes teve algumas complicações infecciosas e ficou um mês internada.

Na alta, estava mais desnutrida ainda e um pouco confusa. Saiu com um encaminhamento para o

neurologista e acompanhamento no ortopedista.

Sua filha ficou um tempo ajudando-a mas precisou ir embora por causa do seu trabalho. A equipe do PSF a tem visitado às vezes mas nunca recebeu visita do médico, só dos agentes comunitários que também não tem tempo de ajudá-la um pouco mais. “Ir na UBS ficou cada vez mais difícil e eles não tem como me apoiar. Ontem passei muito mal por ter comido pouco e caí na rua. Não consigo mais me locomover sozinha e ainda preciso de ajuda aqui em casa, pois não consigo mais me cuidar sozinha.”

Dona Maria foi encaminhada para uma instituição de longa permanência após a sua última internação que durou vários meses e da qual não retornou mais para sua casa. Ela só conseguia se alimentar por sonda e tinha algumas escaras que precisavam de curativos. Dona Maria morreu sem completar seus 80 anos, no início do outono, dia da abertura da campanha de vacinação contra gripe para a população de Renascer. Passou mal, foi transferida da casa de repouso para o hospital, ficou 1 mês na UTI. Não era assim que queria morrer...Tampouco agora...Não viu o outono chegar..

Oficina de prevenção de osteoporose, quedas e fraturas no estado de São Paulo: Resultados

Em 2010 foi realizada, em parceria com o Ministério da Saúde, uma Oficina de prevenção de osteoporose, quedas e fraturas no estado de São Paulo, que contou com várias intervenções de especialistas, convidados a discutir suas reflexões sobre o tema com os representantes dos Colegiados de Gestão Regional (64) de todo o estado de São Paulo.

Durante a Oficina, reunidos por macrorregião, os participantes tiveram como uma das atividades do evento discutir e refletir, a partir dos temas apresentados pelos especialistas, sobre as possíveis soluções para o enfrentamento da problemática da queda no idoso e suas consequências. Como resultado dessas discussões, foram apresentadas algumas recomendações a

serem implementadas e questões a serem enfrentadas na efetivação de uma estratégia de prevenção, diagnóstico e tratamento de osteoporose, quedas e fraturas das pessoas idosas, os quais foram consolidados e listados a seguir:

- Sensibilização de todos os profissionais para o tratamento da osteoporose e abordagem de quedas e fraturas
- Capacitação da rede básica, rede ambulatorial e hospitalar, além dos profissionais das Instituições de Longa Permanência de Idosos para as ações de prevenção de osteoporose, quedas e fraturas
- Distribuição de material educativo para todos os municípios direcionado aos idosos e profissionais de saúde com foco na prevenção de osteoporose, quedas e fraturas
- Implementação da caderneta da pessoa idosa como instrumento de gestão do cuidado e identificação de riscos
- Qualificação da implantação e o uso da caderneta como um instrumento de identificação do idoso frágil e caidor, bem como a informatização das informações da caderneta de saúde da pessoa idosa
- Monitoramento das ações através de um painel de indicadores relacionados a osteoporose, a fraturas e quedas em pessoas idosas, realizado por um grupo de trabalho composto para este fim
- Instituição de Comitês de investigação de internação por fraturas decorrentes de quedas entre idosos com a instituição de ficha de notificação compulsória e investigação padronizada
- Comunicação de alerta para médicos da rede pública sobre a importância do diagnóstico precoce de osteoporose para a prevenção de quedas e fraturas

- Conscientização da população em geral para a gravidade da ocorrência de quedas e fraturas em idosos
- Confecção de cartazes, folders, com a frase: “Você com 60 anos ou mais, sofreu queda nos últimos anos? Se sim, procure uma unidade de saúde”
- Fortalecimento das ações intersetoriais nos municípios
- Implantação de programas específicos de prevenção de osteoporose e quedas, com foco na atividade física e alimentação saudável com orientação de dieta rica em cálcio e exposição solar
- Implantação da avaliação multidimensional na rede básica iniciando pela avaliação breve nas várias dimensões, com acolhimento da equipe multiprofissional.
- Capacitação para a realização dos instrumentos de rastreio de equilíbrio, cognição e depressão.
- Provimento da rede com equipamentos necessários para o desenvolvimento das ações de prevenção de quedas, fraturas e osteoporose
- Aumento da oferta de densitometria óssea, com alocação de recursos na PPI.
- Implantação do indicador de queda nas planilhas de avaliação das ILPI
- Sensibilização dos Gestores e discussão dos indicadores nos Colegiados de Gestão Regional
- Realização de oficinas regionais e municipais de Prevenção de Osteoporose, Quedas e Fraturas em Pessoas Idosas
- Realização da semana mundial de prevenção de quedas em pessoas idosas
- Utilização do Caderno de Atenção Básica para a construção das linhas de cuidado de saúde da pessoa idosa e apoio aos profissionais da atenção básica na sua implementação
- Implantação de exames laboratoriais com o rastreamento (hemograma completo, dosagem de TSH, dosagem de cálcio e fósforo, uréia e creatinina plasmática, calcúria de 24h) e de imagem (radiografia, ultrassonografia de calcâneo)
- Garantia da consulta com especialista (ginecologista, ortopedista, reumatologista ou geriatra), quando necessário
- Garantia do fornecimento de cálcio e de alendronato de sódio na atenção básica para a aquisição ou pactuação com Estados e municípios
- Garantia da densitometria óssea para o monitoramento dos pacientes em tratamento, com estabelecimento de critérios de risco para priorização na utilização para diagnóstico
- Inserção de ações concomitantes ao tratamento da osteoporose para a redução de fatores predisponentes e agravantes: menopausa precoce, corticoterapia, patologia da tireóide, tabagismo, alcoolismo e sedentarismo
- Implantação de abordagem multidimensional do idoso caído com avaliação multiprofissional, avaliação ambiental, fisioterapia específica e encaminhamento para os Centros de Referência
- Orientação da família/paciente/cuidador na reabilitação e prevenção dos agravantes, evitando síndromes de imobilidade, com monitoramento do idoso fraturado.

O indicador de internação por fratura de fêmur de pessoas idosas no SUS

O indicador de internação por fratura de fêmur na população idosa avalia o impacto das ações de saúde relacionadas à prevenção de quedas, osteoporose e fraturas inseridas na política de atenção integral à saúde da pessoa idosa, com foco na atenção primária, priorizada no pacto pela vida. É importante considerar que se trata de um indicador de monitoramento recente cujas ações, que são amplas e intersetoriais, dependem de maior tempo para produzir impacto. A meta de redução de 2%, recomendada pelo Ministério da Saúde, pode ser difícil de ser conseguida, caso não se tenha clareza da tendência e dinâmica do comportamento do indicador e do impacto das políticas públicas sobre ele.

A pactuação dessa meta foi proposta para os estados, para as capitais e para os municípios com 500 mil habitantes ou mais, considerando a maior capacidade instalada e maior incorporação da política de saúde da pessoa idosa na atenção básica nesses âmbitos, além de evitar o viés dos pequenos números. Para os municípios menores, recomenda-se também monitorar seus indicadores e números absolutos e, em função do menor volume, a investigação caso a caso, o que permitiria a qualificação do indicador.

O indicador mede a ocorrência de internações hospitalares por Fratura do Fêmur (CID10S 72) na população com 60 anos ou mais de idade, registrada no Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do SUS. É calculado pela razão entre o número de internações hospitalares por fratura do fêmur em pessoas com 60 anos ou mais, por local de residência, identificado pelo CID 10 S72, e o total da população com 60 anos ou mais, no mesmo período de tempo e local, multiplicado pela base 10.000.

O uso do indicador justifica-se por analisar as variações geográficas e temporais nas taxas de

internações hospitalares por fratura de fêmur em pessoas idosas. Objetiva-se com a análise desenvolver ações de prevenção específicas e avaliar o nível de impacto sobre os fatores de risco do agravo em questão.

As limitações do indicador

- o numerador só abrange o universo das internações hospitalares na rede SUS, enquanto o denominador inclui, também, o conjunto de pessoas beneficiárias de seguros privados de saúde
- a baixa qualidade dos dados, por se tratar de um sistema de informação concebido essencialmente com finalidades de faturamento
- a implantação da tabela unificada (alteração dos códigos de procedimentos com cobertura no SUS), em 2008, quando o sistema apresentou algumas inconsistências, em particular no primeiro trimestre
- a magnitude da morbidade relacionada às internações hospitalares do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) é condicionada pela oferta de serviço e pela população SUS dependente
- o sistema de informação utilizado pode apresentar inconsistências na classificação do procedimento e na causa de morbidade informada
- as reinternações irão computar novamente as internações que podem estar relacionadas a novos procedimentos cirúrgicos ou com complicações clínicas
- demanda reprimida para procedimentos ortopédicos hospitalares também se pode refletir em menores indicadores que não estariam relacionados a uma melhor situação de saúde para as pessoas idosas.

Propôs-se, ainda, ampliar o monitoramento

compondo um painel de indicadores, incluindo-se além dos indicadores de produção SIH os do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA) e de outros sistemas de informação, tais como:

- serviços que compõem a rede
- consulta e consulta geriátrica por pessoa idosa
- percentual de valores físicos e financeiros dos procedimentos relacionados às quedas e fraturas
- média de permanência, mortalidade hospitalar e mortalidade por queda e fratura de fêmur por faixa etária de idosos (separando os de 80 anos e mais)
- porcentagem dos procedimentos cirúrgicos relacionados a internação por fratura
- Proporção de fratura de fêmur interna-da investigada
- Densitometrias (e resultados alterados) /idoso/ano
- Pacientes em uso de medicamentos osteoporose/idoso/ano (e prescritores SUS)
- Porcentagem de quedas nas ILPI
- Porcentagem de cadernetas de saúde da pessoa idosa implantadas por território/equipamento
- Porcentagem de idosos caídores em programa de prevenção de quedas

Envelhecimento populacional e Internação por fratura de fêmur: panorama do estado de São Paulo

A proporção de idosos no estado de São Paulo é de 10%, sendo que em 115 de seus municí-

pios esta proporção se eleva para 16% no estado. No tocante ao envelhecimento populacional no estado de São Paulo, a proporção de idosos é alta, sendo maior que 16% em 115 de seus municípios e sendo que o índice de envelhecimento (pessoas de 60 anos ou mais por 100 pessoas de quinze anos ou menos) já alcança valores maiores que 100 em vários municípios.

A Figura 1 representa geograficamente o panorama geral dos municípios do estado de São Paulo no tocante ao envelhecimento populacional. Note-se que as regiões noroeste e centro oeste, abrangidas pelos DRS de São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente e Marília, são aquelas mais densamente ocupadas por pessoas com 60 anos ou mais de idade, relativamente às mais jovens. Ao contrário, proporcionalmente, a população mais jovem está concentrada, nas regiões sul e sudeste, onde se localizam os municípios pertencentes aos DRS de Sorocaba, Registro, Campinas, Taubaté e Grande São Paulo, com algumas exceções. Considerando-se o índice de envelhecimento (Figura 2), representando o número de pessoas de 60 anos ou mais para cada 100 pessoas de quinze anos ou menos, nota-se que nos municípios onde a estrutura etária se mostra mais envelhecida, este índice já alcança valores maiores que 100, chegando a superar a marca dos 200 em alguns deles.

A Figura 3 apresenta a localização espacial dos serviços de referência e atendimentos geriátricos no estado de São Paulo, observando-se que estes se concentram nas regiões nordeste e na Grande São Paulo. É interessante notar que parece haver uma relação inversa entre proporção de idosos e número de serviços de relativos à população idosa que, por sua vez, guarda uma relação direta com a média de permanência de internações de pessoas da mesma faixa etária, representada na Figura 4.

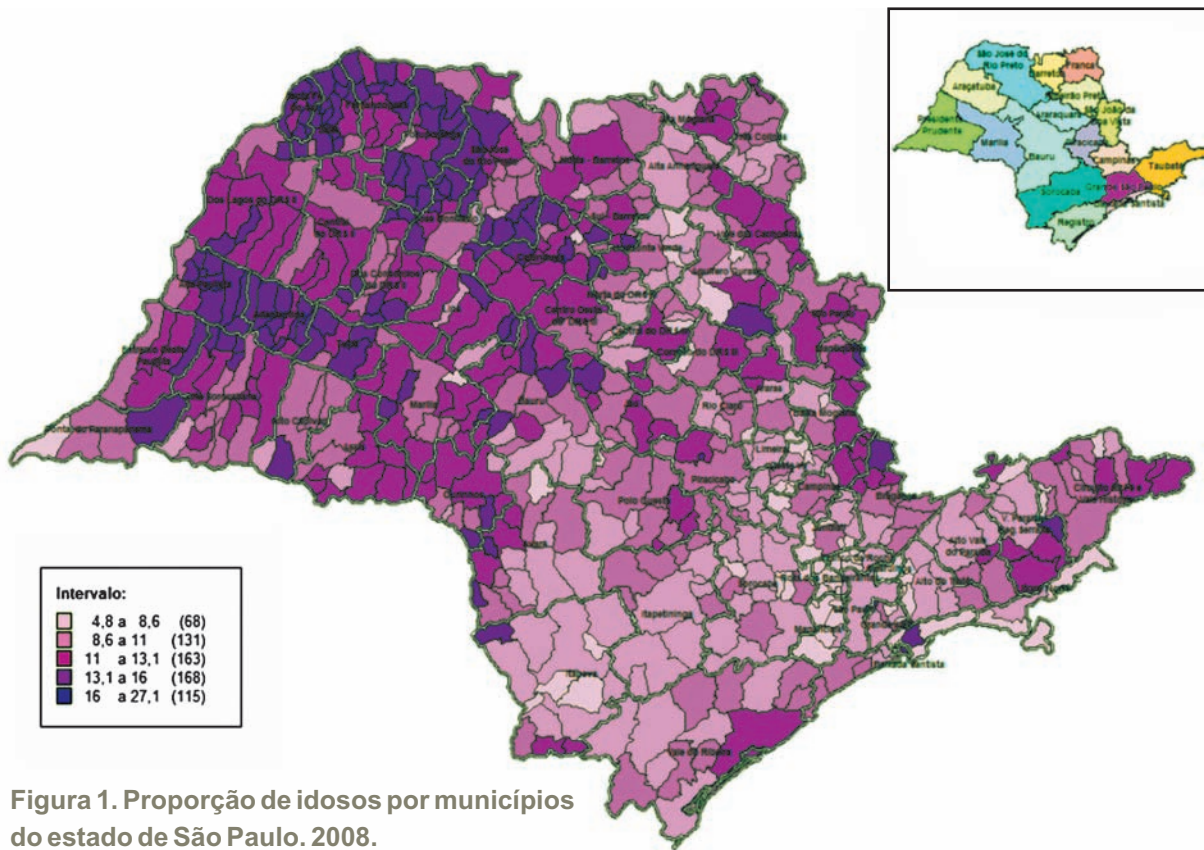


Figura 1. Proporção de idosos por municípios do estado de São Paulo. 2008.

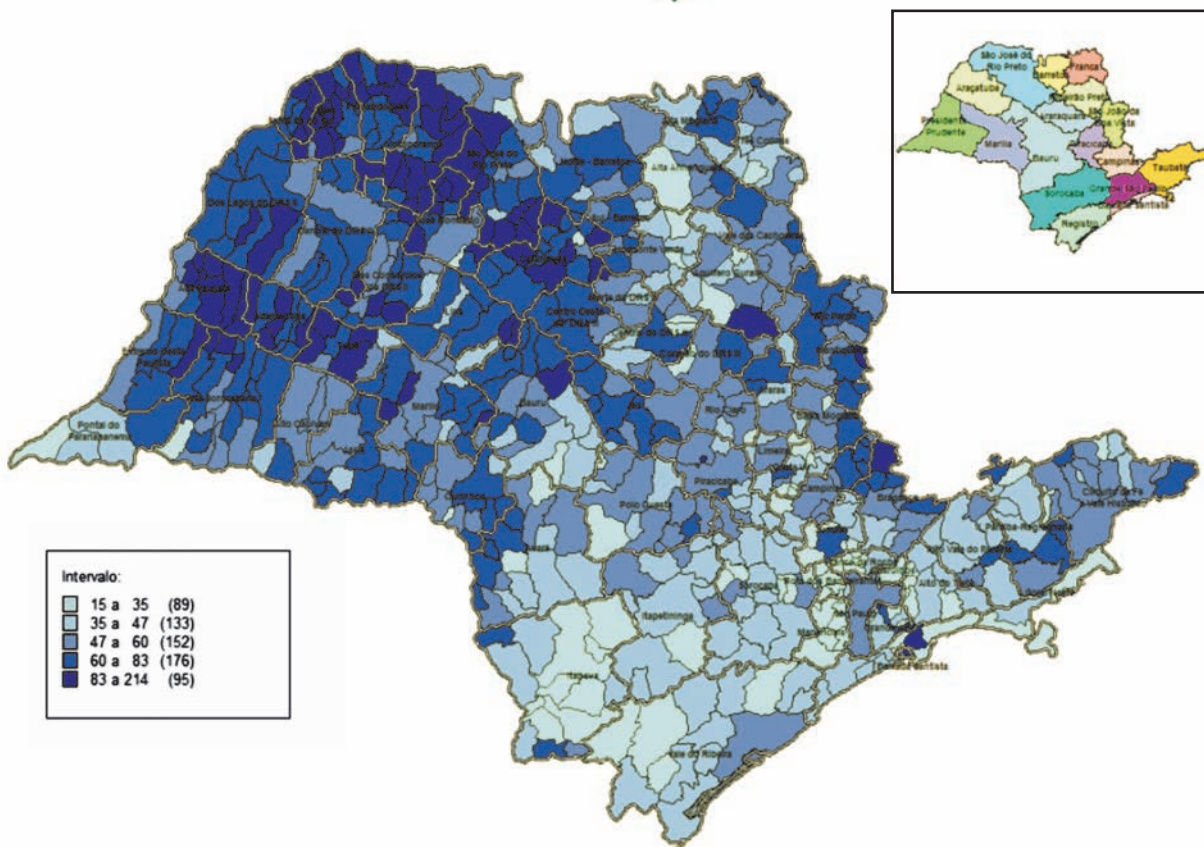


Figura 2. Índice de envelhecimento por municípios do estado de São Paulo. 2008

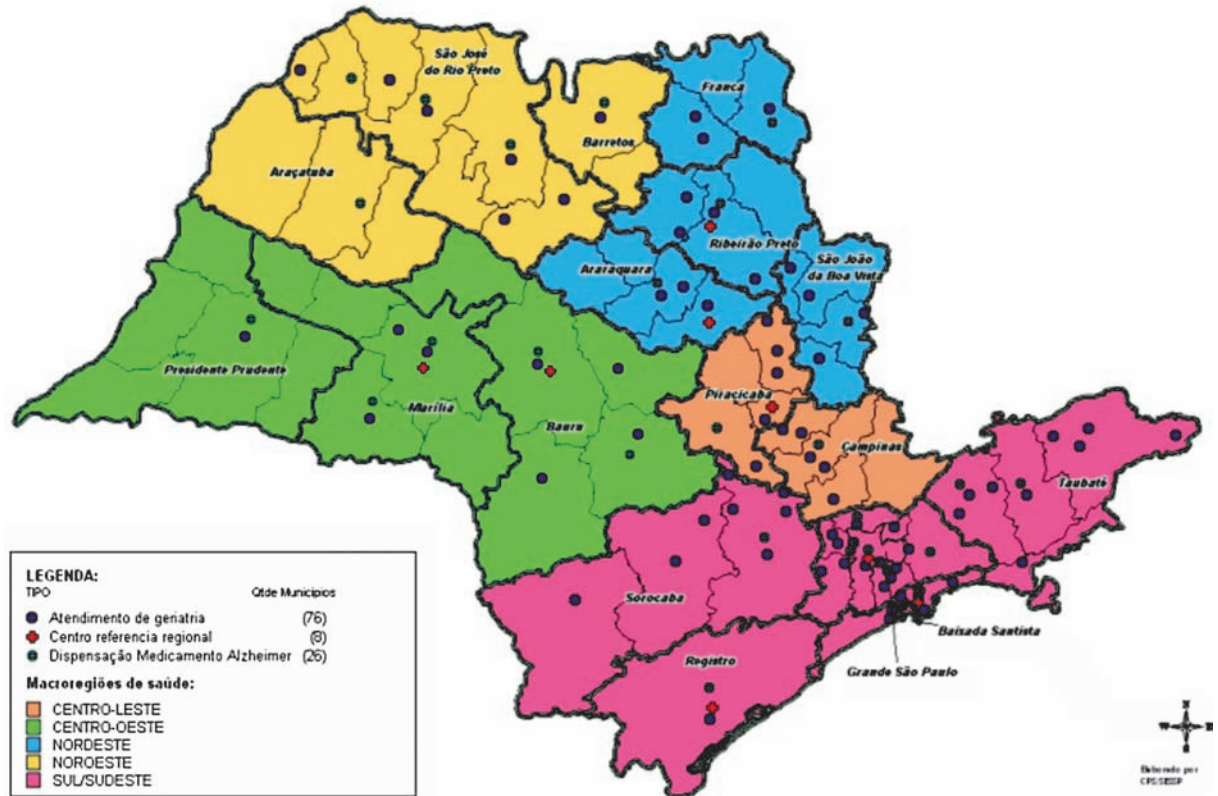


Figura 3. Serviços de referência na atenção a pessoas de 60 anos e mais no SUS por regiões e macro regiões do estado de São Paulo. 2008.

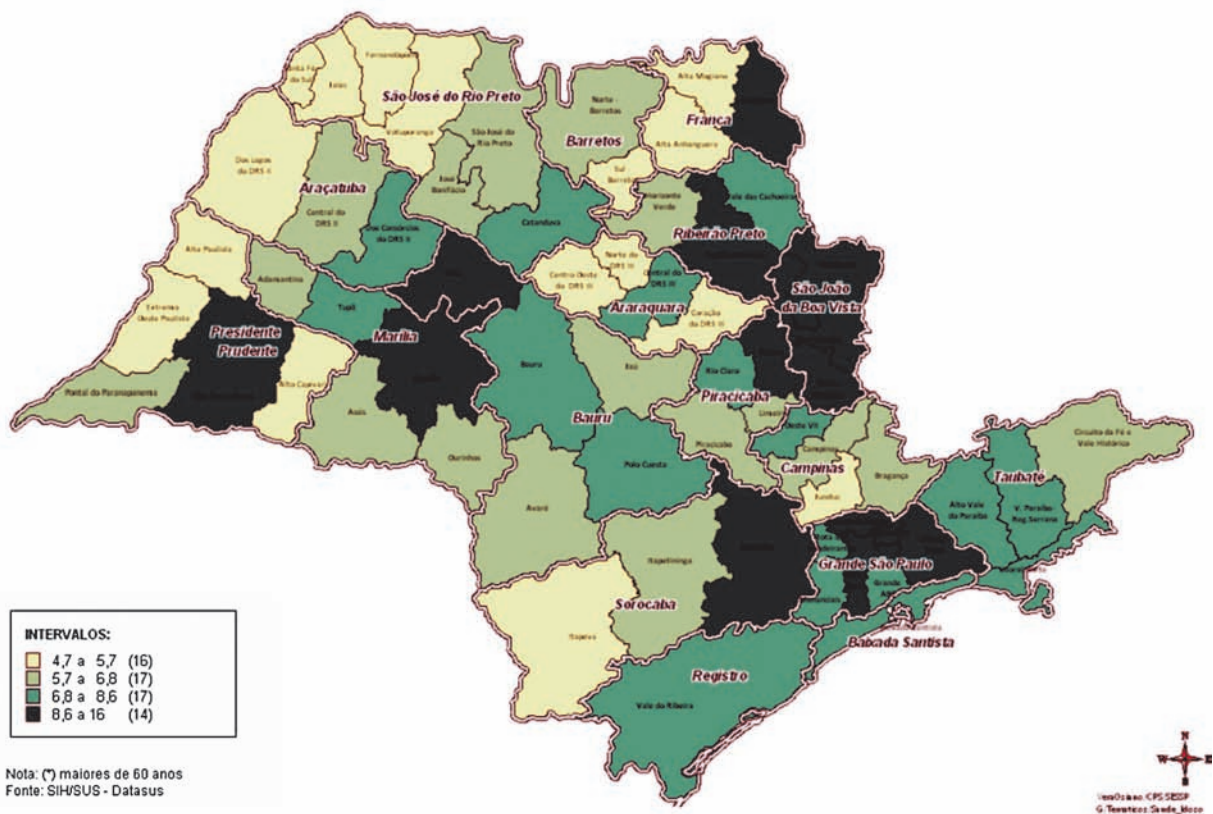


Figura 4. Média de permanência de internações de pessoas de 60 anos e mais no SUS por Colegiados de Gestão Regional (CGR) do estado de São Paulo. 2008.

A seguir apresentamos os coeficientes de internação por fratura de fêmur em diversos contextos e, ao analisarmos tais informações, é importante considerar que em 2008 houve mudanças na tabela do SUS, o que resultou numa redução da produção apresentada a partir desse ano, o que pode, por sua vez, impactar em indicadores originados no SIH (Sistema de Informações Hospitalares).

A Tabela 1 mostra que os altos coeficientes de internação hospitalar por fratura de fêmur em idosos são encontrados nas regiões onde é alta a proporção de idosos, ou seja, as macroregiões centro oeste, nordeste e noroeste.

Embora a região sudeste apresente uma das mais baixas proporções de idosos na população, justifica a prevalência de altas médias de permanência de internação para fratura de fêmur na população idosa, possivelmente, por concentrar elevado número de equipamentos de saúde de alta complexidade.

Nas Figuras 5 e 6, observa-se o comportamento dos coeficientes de internação por fratura de fêmur na população geral e na de pessoas idosas, bem como em diferentes grupos etários maiores de 60 anos, no período entre 2000 a 2008. Nesta série histórica, houve uma discreta tendência de elevação em todos os coeficientes; entretan-

to o que é notável é que eles sejam mais altos na população idosa e quanto mais avançam os grupos etários, chegando a ser de 20 vezes a diferença entre a população geral e o grupo de 80 anos e mais. O aumento nos índices ao longo do tempo foi mais expressivo na faixa etária mais avançada (80+), principalmente no período entre 2000 e 2006, tendo em seguida sido registrada uma queda abrupta, seguida por sua vez de nova elevação nos dois anos subsequentes.

A Tabela 2 apresenta os coeficientes de internação por fratura de fêmur em idosos nos diferentes grupos etários e DRS e, observando-se, que os coeficientes aumentam conforme aumentam as faixas etárias em todas as regionais, confirmando os dados no estado de São Paulo das Figuras 5 e 6. Os DRS da Baixada Santista e Piracicaba apresentam os menores índices em todos os grupos etários, enquanto Barretos e São José do Rio Preto os maiores riscos de internação por fratura. Note-se que os coeficientes não foram padronizados (razões de mortalidade padronizadas), não sendo portanto possível realizar uma análise comparativa dos DRS devido ao viés que se introduz ao fazer comparações de taxas em populações com diferentes estruturas etárias, o que se recomenda em análises futuras mais aprofundadas.

Tabela 1. População idosa e internação por fratura de fêmur por macroregião do Estado de São Paulo. 2007.

MACRO REGIÃO	População (2007)	Proporção de Idosos (2007)	População de idosos	Coefficiente de internação hospitalar por fratura de fêmur em maiores de 60 anos (2007)
ESTADO	41.663.568	10,30	4.291.348	21,83
CENTRO LESTE	5.390.086	10,49	565.420	20,01
CENTRO OESTE	3.468.256	12,74	441.856	24,31
NORDESTE	3.685.814	11,46	422.394	23,27
NOROESTE	2.601.646	13,63	354.604	26,96
SUL / SUDESTE	26.517.766	9,45	2.505.929	20,84

Fonte: IBGE (2000) e SIH (2007)

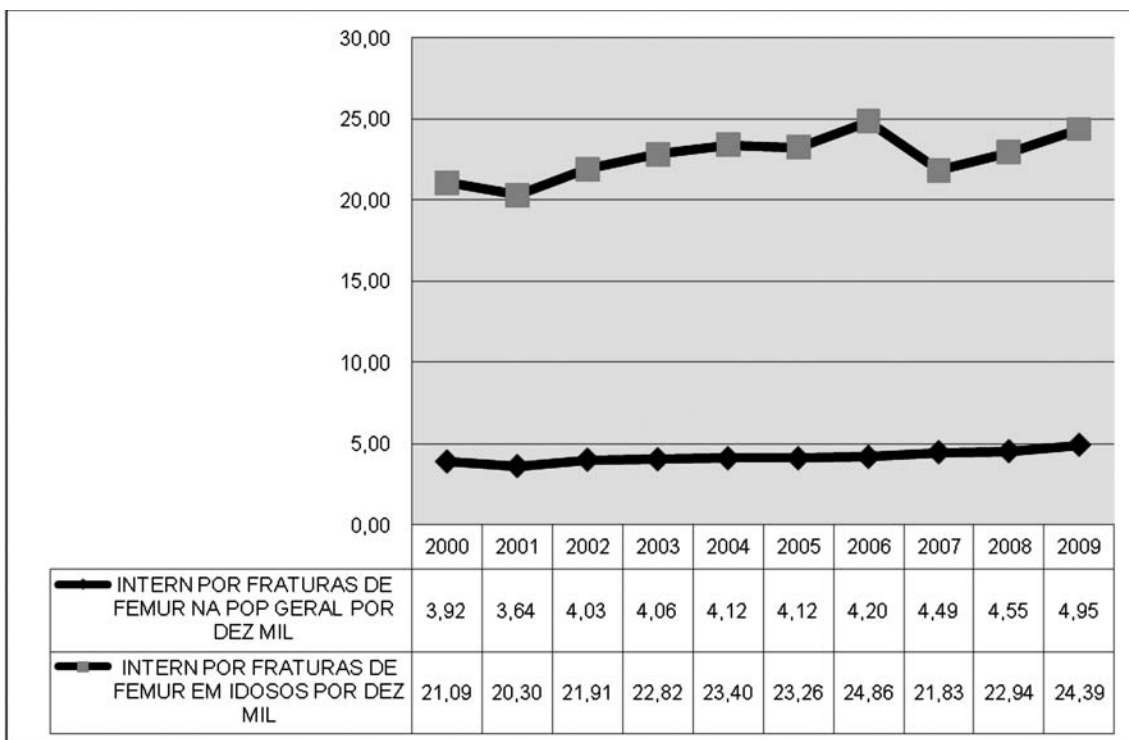


Figura 5. Internações por fratura de fêmur na população geral e em pessoas de 60 anos e mais no SUS. São Paulo. 2000 a 2009.

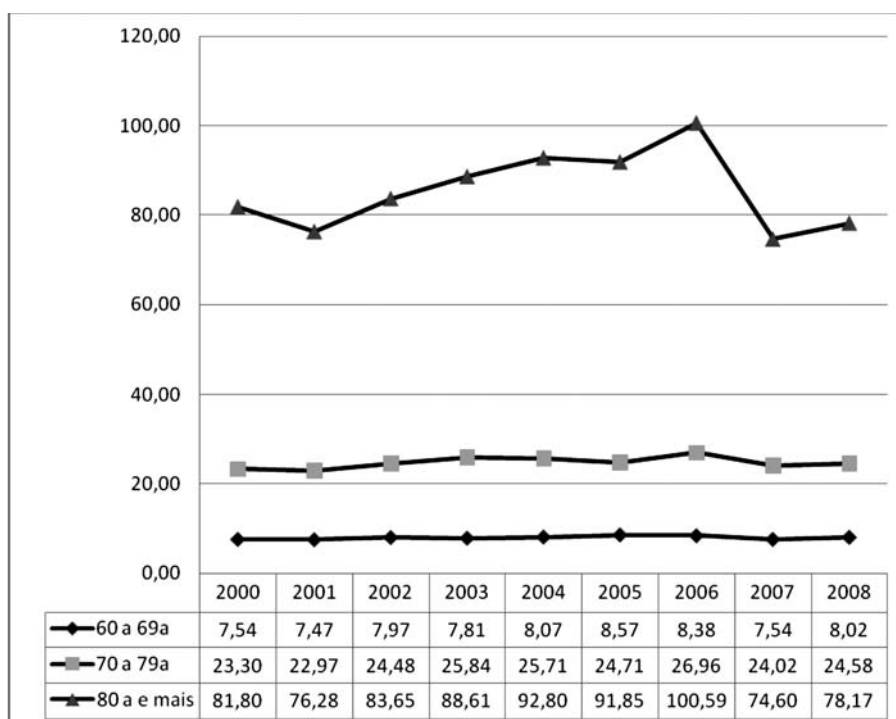


Figura 6. Internação por fratura de fêmur de pessoas idosas no SUS por faixa etária. São Paulo. 2000 a 2008.

Tabela 2. Internação por fratura de fêmur de pessoas idosas no SUS por DRS e faixa etária. São Paulo. 2008.

Regional de Saúde	INDICADOR INTERNAÇÃO FRATURA FÊMUR/ POP. IDOSA (60 anos e mais)	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais
Grande São Paulo	20,91	7,10	22,35	75,70
Araçatuba	29,15	11,02	29,42	96,19
Araraquara	23,81	7,65	21,79	85,11
Baixada Santista	18,38	6,31	19,31	60,71
Barretos	34,27	16,17	35,62	96,13
Bauru	22,69	6,74	29,15	62,80
Campinas	21,61	7,26	23,17	75,64
Franca	24,67	12,49	24,19	77,73
Marília	27,56	11,25	30,44	77,41
Piracicaba	19,86	6,30	19,65	69,72
Presidente Prudente	23,47	7,58	20,97	87,02
Registro	25,56	8,87	25,25	95,31
Ribeirão Preto	25,89	8,97	27,36	85,71
S.João da Boa Vista	27,97	10,36	29,70	87,29
S.José do Rio Preto	31,58	11,18	33,95	100,23
Sorocaba	25,22	8,91	28,73	82,84
Taubaté	23,58	9,13	25,48	82,75
TOTAL	22,92	8,02	24,58	78,17

Conforme a Tabela 3, analisando-se os motivos de internações hospitalares da rede SUS no estado de São Paulo, em 2009, a fratura de fêmur foi a oitava causa de internação em pessoas com 60 anos ou mais, passando para terceira causa naquelas que contavam com 80 anos ou mais. O volume de internações por fratura entre idosos com 80 anos ou mais representa, em números absolutos, aproximadamente, metade de todas as internações pelo mesmo motivo na população idosa.

Observa-se ainda, em dados de 2009, que a maior parte das internações por quedas em pessoas de 60 anos e mais são relacionadas a quedas da própria altura (Tabela 4). A portaria do

Ministério da Saúde indica que, para causas externas, o diagnóstico principal deve ser codificado pelo Capítulo XIX e o secundário pelo capítulo XX, portanto as informações sobre as quedas são obtidas nas internações hospitalares por meio da anotação do CID secundário. Devido, porém, a uma amplitude muito maior de motivações para internar ou não em caso de queda, decorrente inclusive da gravidade do caso e da disponibilidade de leitos, essa informação apresenta maior limitação no seu uso como indicador. Devemos salientar, no entanto, que o evento representa cerca do dobro das internações por fratura de fêmur e em pessoas idosas é o dobro da população total.

Tabela 3. Motivos de internações de pessoas acima de 60 e 80 anos no SUS. São Paulo. 2009.

	Internações 60 anos e mais	Nº	Internações 80 anos e mais	Nº
1	Pneumonia	43.031	Pneumonia	16.815
2	Insuficiência cardíaca	34.804	Insuficiência cardíaca	10.108
3	Outras doenças isquêmicas do coração	21.753	Fratura do fêmur	5.290
4	Acidente vascular cerebral não esp. hemorrágico ou isquêm.	16.925	Acid. vascular cerebr. não espec. hemorrág. ou isq.	4.534
5	Colelitíase e colecistite	12.040	Outras doenças do aparelho urinário	3.899
6	Bronquite enfisema e outras doenças pulm. obstr. crônicas	12.019	Bronquite enfisema e outr doenc. pulm. obstr. crôn.	3.120
7	Outras doenças do aparelho urinário	11.941	Septicemia	2.823
8	Infarto agudo do miocárdio	11.127	Outras doenças do aparelho respiratório	2.725
9	Fratura do fêmur	11.068	Transtornos de condução e arritmias cardíacas	2.724
10	Outras doenças do aparelho respiratório	11.058	Outras doenças do aparelho digestivo	2.592

Tabela 4. Proporção de internações por quedas em pessoas idosas e na população em geral, no SUS, segundo CID secundário de quedas. São Paulo. 2009.

Causa Sec (CID10)	60 anos e mais		Total	
W00 Queda mesmo nível envolv. gelo e neve	282	1,17%	1.585	1,63%
W01 Queda mesmo nível escorr. tropeç. passo falso	5.334	22,14%	20.225	20,77%
W02 Queda env. patins rodas gelo esqui prancha rod	79	0,33%	377	0,39%
W03 Outr queda mesmo nívl. colis. empurrão outr. pess.	49	0,20%	278	0,29%
W04 Queda enquanto carreg. apoiado p/outr pessoas	32	0,13%	178	0,18%
W05 Queda envolv. uma cadeira de rodas	10	0,04%	72	0,07%
W06 Queda de um leito	177	0,73%	773	0,79%
W07 Queda de uma cadeira	47	0,20%	150	0,15%
W08 Queda de outro tipo de mobília	102	0,42%	492	0,51%
W09 Queda envolv. equipamento de playground	116	0,48%	820	0,84%
W10 Queda em ou de escadas ou degraus	600	2,49%	2.885	2,96%
W11 Queda em ou de escadas de mão	159	0,66%	806	0,83%
W12 Queda em ou de um andaime	39	0,16%	490	0,50%
W13 Queda de ou p/fora edifícios outr. estruturas	327	1,36%	2.619	2,69%
W14 Queda de árvore	13	0,05%	321	0,33%
W15 Queda de penhasco	1	0,00%	23	0,02%
W17 Outr quedas de um nível a outro	601	2,49%	3.303	3,39%
W18 Outr quedas no mesmo nível	5.773	23,96%	18.391	18,88%
W19 Queda s/especificação	10.352	42,97%	43.603	44,77%
Total	24.093	100,00%	97.391	100,00%

Observa-se na Figura 7 que os coeficientes de internação por quedas entre os idosos são cerca de duas vezes mais elevados do que na população em geral, em todos os anos estudados e, assim como o indicador da internação por fratura de fêmur (Figuras 5 e 6), as internações

por quedas também apresentam discreta tendência de aumento nos últimos anos.

Em geral, os dados apresentados confirmam a relevância que tem a fratura de fêmur como causa de internação, principalmente para o grupo de idosos maiores de 80 anos.

A seguir apresentamos a série histórica de 2000 a 2008 das internações por fratura de fêmur para o estado de São Paulo e segundo os DRS e respectivas macroregiões (Tabela 5) e a distribuição geográfica do indicador para o ano de 2008 segundo regiões de saúde (Figura 8) e segundo os municípios. Lembramos mais uma vez que os coeficientes aqui apresentados são brutos e introduzem o viés ao fazer comparações de taxas em populações com diferentes estruturas etárias. Portanto, os coeficientes devem ser interpretados tão somente do ponto de vista do risco que representam em suas respectivas regiões.

De modo geral, a internação por fratura de fêmur é um indicador de recente monitoramento e bastante instável no seu comportamento, entretanto os seguintes aspectos, entre outros, chamaram a atenção:

- a tendência geral de elevação no período é observada no estado e em todas as regiões individualmente, exceto a queda acentuada entre 2006 e 2007;
- os menores valores referentes à região de Piracicaba;
- a região de Rio Claro apresentou, nos anos de 2006 e 2007, um indicador muito baixo, fora dos padrões das outras regiões,

- indicando provavelmente algum problema de preenchimento no CID da AIH. Isso se reforça quando em 2008 apresenta indicador próximo a média estadual;
- as regiões de Avaré do DRS Bauru e Santa Fé do Sul, Jales e José Bonifácio do DRS de São José do Rio Preto, em 2008, atingiram grande magnitude, muito acima da média estadual.

Os Planos Regionais de Saúde da Pessoa Idosa, elaborados pelos Colegiados de Gestão Regional em seus respectivos DRS do estado de São Paulo, têm priorizado intervenções que possam apoiar a redução das taxas de internação por fraturas de fêmur, bem como a implementação de ações de investigação das internações por quedas e por fraturas, objetivando qualificar o indicador.

Nesse sentido, para além do indicador, cabe a reflexão: se as intervenções para prevenção de quedas são mais eficazes quando direcionadas a idosos de alto risco de cair e que vivem na comunidade; sabemos quem são? sabemos como intervir?

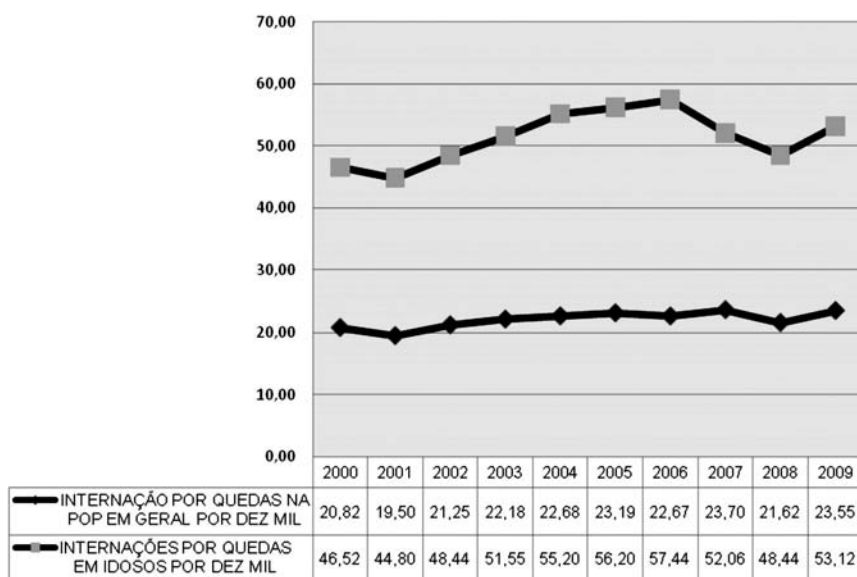


Figura 7. Internações por quedas na população geral e em pessoas com 60 anos e mais no SUS. São Paulo. 2000 a 2009.

Tabela 5. Taxa de internação hospitalar por fratura de fêmur em maiores de 60 anos na Macro Região Sul e Sudeste do Estado de São Paulo segundo DRS e Regiões de Saúde, 200 a 2008.

DRS/CGR Res	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Estado de São Paulo	21,09	20,30	21,91	22,82	23,40	23,26	24,86	21,83	22,94
Grande São Paulo	17,92	16,78	19,21	21,26	21,54	22,23	23,94	20,83	21,00
Alto do Tietê	18,34	17,29	23,20	25,38	25,04	28,64	27,27	30,07	30,13
Franco da Rocha	16,29	17,86	14,00	25,18	20,59	28,47	19,12	19,16	21,96
Guarulhos	17,86	16,53	20,95	18,79	22,64	24,03	24,52	18,94	20,58
Mananciais	13,58	19,65	25,65	24,35	30,39	26,97	24,89	19,48	24,88
Rota dos Bandeirantes	17,94	15,84	20,19	28,40	27,45	26,75	21,79	20,25	20,79
Grande ABC	17,39	13,01	17,06	18,71	21,72	20,75	26,94	20,01	17,50
São Paulo	18,22	17,41	18,93	20,68	20,20	21,02	23,31	20,50	20,75
Araçatuba	17,12	28,29	31,87	28,12	28,02	24,90	32,08	25,62	29,15
Central do DRS II	4,22	29,92	30,39	25,01	29,91	22,71	31,77	26,68	32,87
Lagos do DRS II	19,38	20,78	27,11	28,97	25,44	20,37	28,98	23,86	23,87
Consórcio do DRS II	30,59	32,62	37,57	31,07	27,92	31,08	34,91	25,86	29,32
Araraquara	20,43	21,93	25,06	21,01	26,15	24,84	24,57	20,65	23,81
Central do DRS III	18,87	22,38	16,86	15,53	22,65	17,05	18,93	15,24	17,43
Centro Oeste do DRS III	24,50	23,34	25,19	22,70	24,48	31,87	23,37	17,90	28,65
Norte do DRS III	27,38	25,56	38,75	24,36	39,48	30,78	32,58	31,04	33,85
Coração do DRS III	17,19	19,55	26,06	23,31	24,37	25,73	26,37	21,90	22,72
Baixada Santista	13,35	12,49	16,25	17,62	14,06	16,16	18,14	17,40	18,38
Baixada Santista	13,35	12,49	16,25	17,62	14,06	16,16	18,14	17,40	18,38
Barretos	29,27	29,20	25,41	27,99	31,45	26,98	37,04	27,72	34,27
Norte - Barretos	31,84	34,84	30,20	31,04	31,87	27,79	36,96	29,32	38,91
Sul - Barretos	24,55	18,84	16,66	22,42	30,67	25,51	37,19	24,82	25,42
Bauru	24,66	22,15	24,31	26,66	28,59	26,31	26,73	21,64	22,69
Avaré	28,77	29,86	24,19	28,74	32,80	29,40	38,53	24,40	41,80
Bauru	17,57	11,99	17,75	18,71	19,14	17,92	16,36	16,02	17,78
Pólo Cuesta	31,25	23,29	31,31	30,12	38,16	34,87	36,66	29,11	28,26
Jaú	25,77	30,21	30,01	40,72	39,56	37,50	28,92	25,83	14,62
Lins	29,29	26,62	24,10	17,05	16,89	13,79	22,92	16,17	17,25
Campinas	17,46	18,56	22,38	22,34	24,28	22,68	23,52	22,30	21,61
Bragança	21,91	22,00	29,54	22,96	31,48	27,67	25,50	27,24	27,46
Campinas	17,88	18,28	20,70	20,88	21,68	19,85	19,86	20,99	16,65
Jundiá	13,20	18,89	19,90	21,17	24,30	22,67	25,71	14,45	21,63
Oeste VII	17,86	16,99	23,89	25,80	25,40	25,39	27,52	28,48	27,80
Franca	24,36	28,75	31,10	31,01	28,45	26,88	24,94	24,83	24,67
Três Colinas	26,80	27,58	28,11	34,64	23,14	29,26	24,01	22,42	24,24
Alta Anhangüera	30,91	35,34	43,04	36,05	31,65	23,84	22,74	29,48	29,17
Alta Mogiana	10,77	24,81	26,33	15,64	39,57	23,55	29,95	26,69	21,17
Marília	2,37	33,69	28,65	32,62	33,77	33,70	28,83	29,43	27,56
Adamantina	5,28	44,44	30,81	38,20	38,80	34,46	38,13	32,54	27,83
Assis	8,37	33,04	28,69	34,30	37,82	28,55	25,57	32,40	23,13
Marília	3,12	31,33	25,25	34,62	33,74	35,48	32,57	25,63	26,67
Ourinhos	2,01	28,20	28,77	29,76	26,34	35,91	26,15	30,68	29,00
Tupã	37,10	36,93	34,30	23,61	32,81	33,75	19,55	28,92	34,60
Piracicaba	15,71	13,40	15,49	13,37	17,25	14,44	18,66	14,13	19,86
Araras	18,04	25,85	14,57	19,04	24,45	18,90	20,31	16,74	12,74
Limeira	4,26	-	7,47	5,51	5,06	5,92	21,89	15,36	20,01
Piracicaba	19,88	15,30	20,07	20,79	28,40	22,97	24,72	16,68	21,87
Rio Claro	17,50	10,27	16,40	0,83	0,41	1,95	1,15	4,17	23,95

DRS/CGR Res	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
P. Prudente	15,68	15,69	17,30	20,34	18,63	17,33	22,93	22,06	23,47
Alta Paulista	5,03	3,78	16,43	30,36	35,48	28,62	26,13	32,07	26,08
Alta Sorocabana	16,33	20,02	18,28	17,08	12,36	12,08	20,96	21,56	21,58
Alto Capivari	22,09	28,73	25,26	18,45	23,39	24,83	29,65	22,13	29,35
Extremo Oeste Paulista	27,18	15,08	16,05	22,31	23,20	17,64	28,83	15,23	26,00
Pontal d.Paranapanema	15,89	7,00	6,95	13,79	3,42	15,15	11,69	11,10	18,82
Registro	13,66	16,33	19,29	24,97	25,02	19,73	25,80	23,73	25,56
Vale do Ribeira	13,66	16,33	19,29	24,97	25,02	19,73	25,80	23,73	25,56
Ribeirão Preto	31,86	27,03	28,89	25,04	17,21	25,14	26,80	22,64	25,82
Horizonte Verde	28,37	24,60	30,45	23,66	19,87	26,04	31,70	19,92	21,02
Aqüífero Guarani	31,50	27,47	26,85	25,63	13,95	22,63	24,40	23,42	29,30
Vale das Cachoeiras	42,08	30,49	36,31	25,18	28,63	36,65	28,20	24,93	18,43
São João Boa Vista	31,22	31,77	31,42	29,92	31,05	27,83	33,55	25,97	28,07
Baixa Mogiana	36,62	30,35	32,81	27,67	37,71	22,59	28,83	30,16	22,81
Mantiqueira	31,19	30,78	30,45	24,81	24,54	33,53	34,14	20,26	31,21
Rio Pardo	24,83	34,69	30,92	38,87	30,85	27,34	38,77	27,34	31,11
São José do Rio Preto	29,92	33,41	30,18	26,91	29,33	29,09	30,53	27,37	31,44
Catanduva	37,63	36,58	34,74	25,51	35,55	23,01	35,01	31,83	30,57
Santa Fé do Sul	28,36	31,77	35,14	38,44	40,00	32,71	39,40	41,59	40,04
Jales	40,33	29,17	30,65	29,79	32,04	38,81	46,41	27,73	47,92
Fernandópolis	32,04	34,16	32,50	33,88	21,74	28,22	18,48	20,81	30,87
São José do Rio Preto	24,10	28,06	26,96	27,97	30,41	29,71	29,30	26,61	28,84
José Bonifácio	20,38	43,51	29,33	25,89	33,84	41,04	28,69	26,19	43,22
Votuporanga	32,71	43,07	30,40	17,00	14,08	25,03	23,94	23,66	23,60
Sorocaba	26,57	23,31	21,46	21,41	24,50	22,15	23,75	21,88	25,22
Itapetininga	20,42	18,12	19,17	25,93	21,91	22,65	27,39	22,44	24,10
Itapeva	22,18	21,99	20,52	24,27	32,28	32,60	25,20	27,88	32,11
Sorocaba	29,48	25,26	22,39	19,40	23,83	20,03	22,32	20,59	24,28
Taubaté	24,89	23,37	23,76	27,15	27,88	28,18	26,92	22,44	23,44
Alto Vale do Paraíba	25,01	23,40	26,87	31,00	30,84	34,59	34,46	26,56	26,72
Circ. da Fé -V. Histórico	25,75	23,51	19,86	24,05	23,84	23,36	22,66	18,97	23,45
Litoral Norte	22,00	15,58	25,36	26,94	27,86	22,93	19,64	21,67	18,83
V. Paraíba - R. Serrana	24,95	26,17	22,28	24,49	27,33	25,36	22,79	19,43	19,98

Fonte: SIH/SUS - Tabwin-SES

Os principais desafios são: a informação, com a qualificação dos indicadores e a investigação das quedas; a promoção e prevenção com foco na atividade física e alimentação saudável, a instituição na atenção básica da avaliação das quedas com o preenchimento da caderneta e da classificação de risco em todos os idosos, por meio da realização do teste “Time and Up and Go” (TUG), diagnóstico e tratamento de osteoporose e referências geriátricas gerontológicas com programas para idosos caídores e de maior

risco, com a construção de redes, integradas e intersetoriais para dar conta desse grande e crescente desafio.

Recomenda-se a implementação das linhas de cuidado relacionadas à síndrome da instabilidade e quedas em pessoas idosas, garantindo os pontos de atenção necessários à promoção do envelhecimento ativo e o cuidado e a reabilitação, no sentido de manter e recuperar a capacidade funcional e garantir qualidade de vida e dignidade à pessoa idosa, conforme preconizado nas políticas aqui explicitadas.

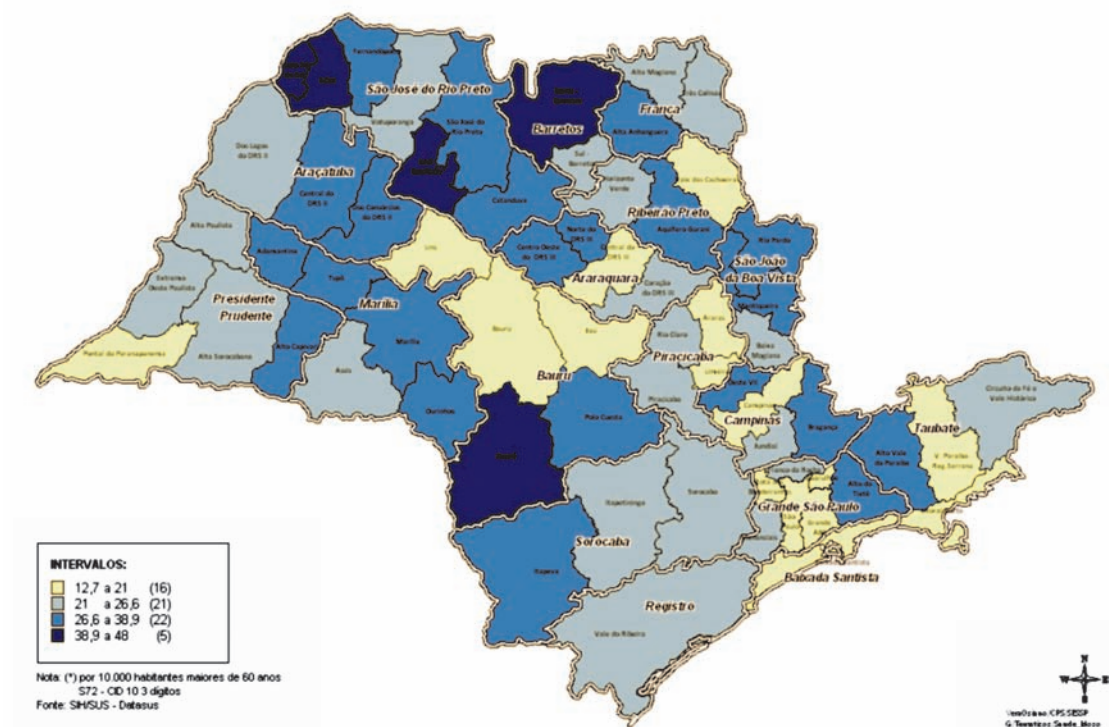


Figura 8. Taxa de internação por fratura de fêmur de pessoas de 60 anos e mais no SUS por regiões de saúde do estado de São Paulo. 2008.

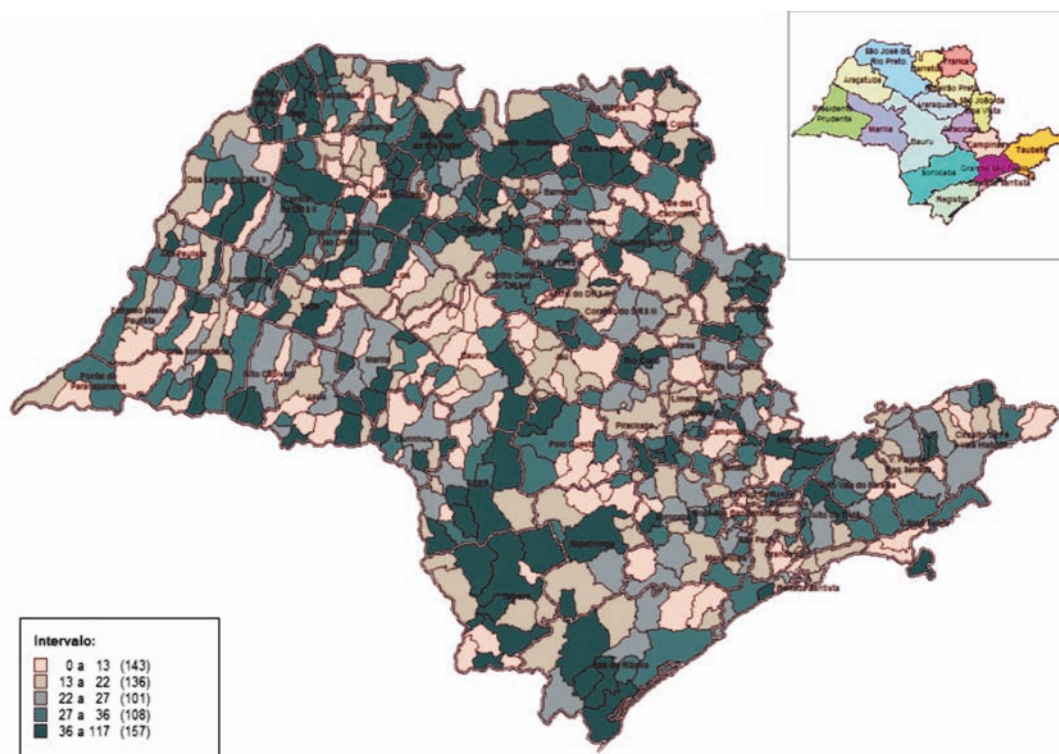


Figura 9. Taxa de internação por fratura de fêmur de pessoas de 60 anos e mais no SUS por municípios do estado de São Paulo. 2008.

Referências bibliográficas

1. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. PNAD 2009 – Primeiras Análises: Tendências demográficas. Comunicado n. 64. 2010. [Acesso em 18 outubro 2010]. Disponível em http://agencia.ipea.gov.br/images/stories/PDFs/comunicado/101013_comunicadoipea64.pdf.
2. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais, 2008. [Acesso em outubro 2010]. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1233&.
3. Camarano AA, Pasinato MT. Envelhecimento, pobreza e proteção social na América Latina. *Papeles de Población*. 2007; n. 052 p. 9-45. [Acesso em outubro 2010]. Disponível em <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/112/11205202.pdf>.
4. Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social. Plano Futuridade. Índice Futuridade: relatório. São Paulo; 2009. [Acesso em agosto 2009]. Disponível em <http://www.desenvolvimentosocial.sp.gov.br/usr/share/documents/Plano%20Estadual%20para%20a%20Pessoa%20Idosa.pdf>.
5. Lebrão ML, Duarte YAO, coordenadores. *O Projeto SABE no Município de São Paulo: uma abordagem inicial*. Brasília: OPAS/MS; 2003. p. 75-91.
6. Ramos LR, Rosa TEC, Oliveira ZM, Medina MCG, Santos FRG. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública*. 1993; 27(2): 87-94.
7. Ministério da Saúde, DATASUS. [Acesso em março 2009]. Disponível em <http://www.datasus.gov.br>.
8. Kalache A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. *Ciênc. Saúde coletiva*. 2008; 13(4):1107-11.
9. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Área Técnica de Saúde da Pessoa Idosa. [Acesso em março 2009]. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=15.
10. Secretaria Estadual de Assistência e Desenvolvimento Social. Plano Estadual para a Pessoa Idosa, Futuridade. São Paulo, s/d. [Acesso em julho de 2009]. Disponível em <http://www.desenvolvimentosocial.sp.gov.br/usr/share/documents/Plano%20Estadual%20para%20a%20Pessoa%20Idosa.pdf>.
11. OPAS - Organização Panamericana de Saúde, OMS – Organização Mundial da Saúde. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Tradução Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
12. Secretaria de Estado da Saúde, Grupo Técnico de Ações Estratégicas em Saúde. Área Técnica de Saúde da Pessoa Idosa. [Acesso em março 2009]. Disponível em http://www.saude.sp.gov.br/content/gtae_saude_pessoa_idosa.mmp.
13. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saúde Pública*. 2002; 36(6):709-16.
14. OMS-Organização Mundial da Saúde. Plano de ação internacional sobre o envelhecimento, 2002.
15. OMS-Organização Mundial da Saúde. Guia global: cidade amiga do idoso. Organização Mundial da Saúde 2008. [Acesso em abril 2009]. Disponível em www.who.int/ageing.
16. OMS-Organização Mundial da Saúde. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: Relatório técnico mundial. Brasília, 2003. [Acesso em março 2007]. Disponível em http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/Manual_final.pdf.
17. WHO - World Health Organization. Global report on falls prevention in older age, 2007.
18. WHO - World Health Organization. Age-friendly Primary Health Care Centres Toolkit, 2008.
19. Duarte YAO, Lebrão ML. O cuidado gerontológico: um repensar sobre a assistência em gerontologia. *Mundo Saúde*. 2005; 29(4):566-



Mortes decorrentes de quedas na população de 60 anos e mais no Estado de São Paulo

¹Vilma Pinheiro Gawryszewski

*Médica especialista em Medicina Preventiva e Social
Diretora da Divisão de Doenças e Agravos Não Transmissíveis*

¹Míriam Matsura Shirassu

*Médica especialista em Medicina Preventiva e Social
Coordenadora do Observatório Estadual da Promoção da Saúde*

Larissa Haydee Costa Alvaldia

Nutricionista

¹Luiz Francisco Marcopito

Médico

*¹Divisão de Doenças e Agravos Não Transmissíveis
Centro de Vigilância Epidemiológica
Coordenadoria de Controle de Doenças
Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo*

O crescimento da população de idosos, em números absolutos e relativos, é um fenômeno mundial e está ocorrendo a um nível sem precedentes.^{1,2} Os dados da Fundação SEADE³ mostram que o Estado de São Paulo vêm apresentando um estreitamento significativo da base de sua pirâmide etária. Entre 1980 e 2006 a estrutura populacional paulista sofreu alterações significativas, com decréscimo de 28,2% na participação de crianças com 14 anos ou menos e aumento de 56,3% na proporção de idosos com 60 anos ou mais.

Vários estudos nacionais^{4,5} e internacionais^{6,7,8} apontam as quedas como importante causa de mortalidade, morbidade e incapacitações entre a população idosa. Não conhecemos a real magnitude do problema em nosso meio, mas os Estados Unidos da América estimam que a cada 18 segundos um idoso com 65 anos ou mais é atendido por uma lesão decorrente de queda num serviço de emergência.⁸ Mesmo quando provocam lesões menores, elas podem afetar seriamente a qualidade de vida dos idosos podendo levar ao medo de cair com consequente restrição de atividades, mobilidade, diminuição da atividade física, isolamento social e depressão.⁸ Em relação às lesões determinadas pelas quedas, estudo com dados de internações hospitalares⁴ mostrou que cerca de 70% dessas lesões são fraturas, especialmente as do fêmur. As mulheres sofreram o dobro de fraturas do fêmur que o sexo masculino, cabendo ressaltar que a osteoporose, considerada fator de risco para fraturas tem maior incidência entre as mulheres e é uma doença diagnósticável, tratável e prevenível, sendo que na maioria dos casos a prevenção não é dispendiosa.

O Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes – VIVA

Considerando o enfoque da saúde pública às causas externas, torna-se fundamental obter

o maior número possível de conhecimentos sobre o problema e unir, sistematicamente, dados sobre a sua magnitude, características e consequências. Desse modo, no Brasil o monitoramento dessas causas para fins de vigilância epidemiológica é realizado por meio da análise dos dados da declaração de óbito e da autorização de internação em hospitais públicos, fornecidos, respectivamente, pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), ambos operados pelas Secretarias Municipais de Saúde, Secretarias Estaduais de Saúde e Ministério da Saúde. Cada um deles aporta diferentes tipos de informações se constituindo em importante ferramenta para o conhecimento da carga de violências e acidentes no país. Por outro lado, esses sistemas somente descrevem as características dos casos cujo desfecho tenha sido o óbito ou a internação. Considerando esta limitação, a Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo, em conjunto com o Ministério da Saúde implantou, em 2006, o Sistema de Vigilância de Violências e Acidentes (VIVA) em emergências hospitalares, que é um inquérito realizado periodicamente em serviços de urgência e emergências hospitalares selecionadas.⁹⁻¹⁰

No estado de São Paulo a coordenação desse sistema é realizada pelo Núcleo Estadual de Prevenção de Violências e Acidentes, o Núcleo VIVA São Paulo, Centro de Vigilância Epidemiológica, Coordenadoria de Controle de Doenças. O presente estudo tem como objetivo descrever o perfil da mortalidade por quedas no grupo etário com sessenta anos ou mais residentes no estado de São Paulo.

Definições

O ponto de corte relativo aos idosos é uma decisão arbitrária que varia entre os países. Neste

estudo foi utilizado o limite de 60 anos ou mais, por ser um parâmetro bastante usado nacional e internacionalmente, sobretudo para estudos epidemiológicos. Trata-se de um grupo internamente heterogêneo, estando sujeito a variações decorrentes do aumento da idade em relação ao grau de independência/dependência física, mental e social, além da capacidade laboral e capacidade de recuperação física aos agravos de saúde. Desse modo, os dados foram analisados segundo as faixas de 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 anos e mais.

De acordo com o Centers for Disease Control and Prevention,⁸ uma queda ocorre quando uma pessoa cai no chão ou a outro nível mais baixo de uma forma não intencional. Esta definição não inclui a gravidade da lesão.

Fontes e análise dos dados

Para as informações de mortalidade foi utilizado o banco de dados do SIM, composto com as informações provenientes das declarações de óbito. Foram selecionados os óbitos classificados no Capítulo XX da Classificação Internacional de Doenças Décima Revisão (CID 10) e dentro deste os óbitos na categoria “quedas” (W00 a W19).

Os dados foram analisados segundo sexo e faixa etária, sendo apresentados por meio de frequências, proporções e coeficientes por 100.000 habitantes. Para minimizar as possíveis flutuações na enumeração de óbitos, sobretudo em áreas com número reduzido de eventos, foram calculadas médias trienais. Por isso, para melhor comparar as taxas nos diferentes Departamentos Regionais de Saúde (DRS) foram utilizados os dados do último triênio disponível, 2005 a 2007. Todas as taxas apresentadas foram calculadas para 100.000 habitantes, sendo que para o ano de 2007 são mostradas as taxas brutas. Os dados populacionais usados nestes cálculos encontram-se disponíveis no site do

DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde). A população referência utilizada para o cálculo das taxas padronizadas do triênio 2005-2007 foi o total do triênio no estado de São Paulo.

Resultados

No ano de 2007 ocorreram 4.169 mortes decorrentes do conjunto das causas externas entre idosos residentes no Estado de São Paulo. Nesse grupo as quedas ocuparam o primeiro lugar entre as causas de morte, responsáveis por 1.328 casos, o que representou 31,8% do total, com coeficiente de 31,0/100.000 habitantes. É importante assinalar que a sua importância varia com o aumento da idade, assumindo maior relevância na faixa etária 80 anos.

A Figura 1 mostra a tendência das taxas de mortalidade por quedas nos diferentes triênios entre 1996 e 2007, distribuídos segundo as faixas etárias. É possível observar que o triênio 2005-2007 foi o que apresentou as maiores taxas.

A Figura 2 mostra as taxas de mortalidade ajustadas por idade para ambos os sexos segundo DRS para o triênio 2005-2007. Observa-se grande variação entre as DRS, devendo ser destacado que a região de Ribeirão Preto apresentou a maior taxa do estado, sendo 2,5 vezes a da menor taxa do estado, encontrada na região de Piracicaba. As regiões de Sorocaba e Grande São Paulo, ocuparam o segundo e terceiro lugares, respectivamente.

A Figura 3 mostra essa mesma distribuição das taxas de mortalidade segundo o sexo. O sexo masculino apresentou maiores coeficientes de mortalidade que o sexo feminino em todas as regionais estudadas. A regional de Ribeirão Preto mantém a liderança em ambos os sexos. Algumas regionais, tais como Franca, Piracicaba e Taubaté revelam diferenças acentuadas entre as taxas do sexo feminino e masculino.

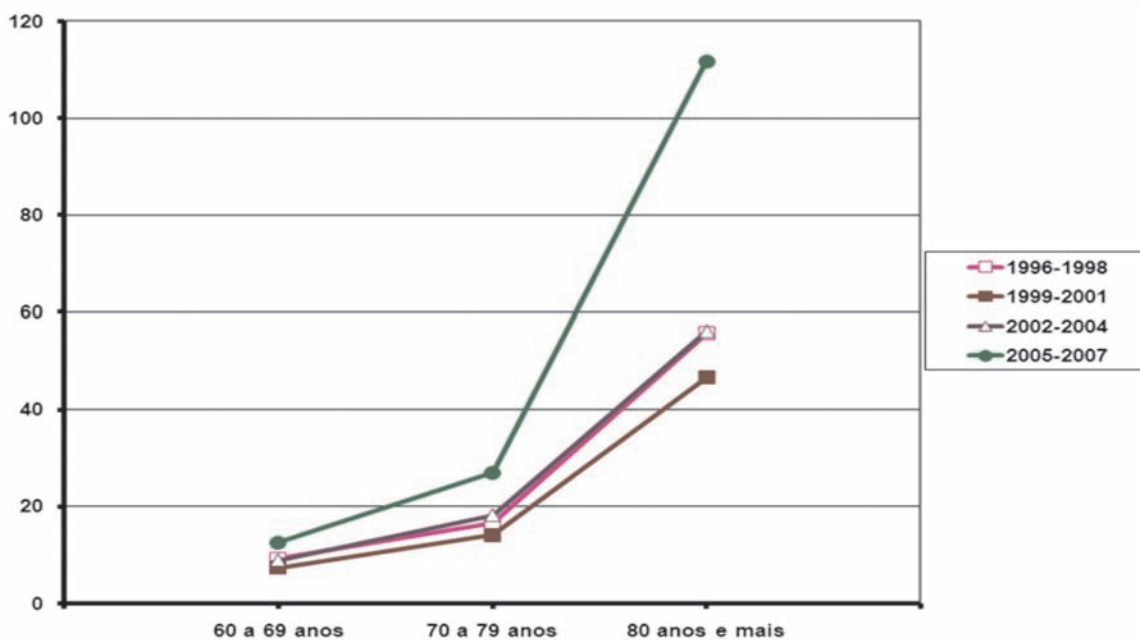


Figura 1. Taxas de mortalidade por quedas, por 100 mil idosos de ambos os sexos, por triênio e faixa etária, Estado de São Paulo, 1996-2007.

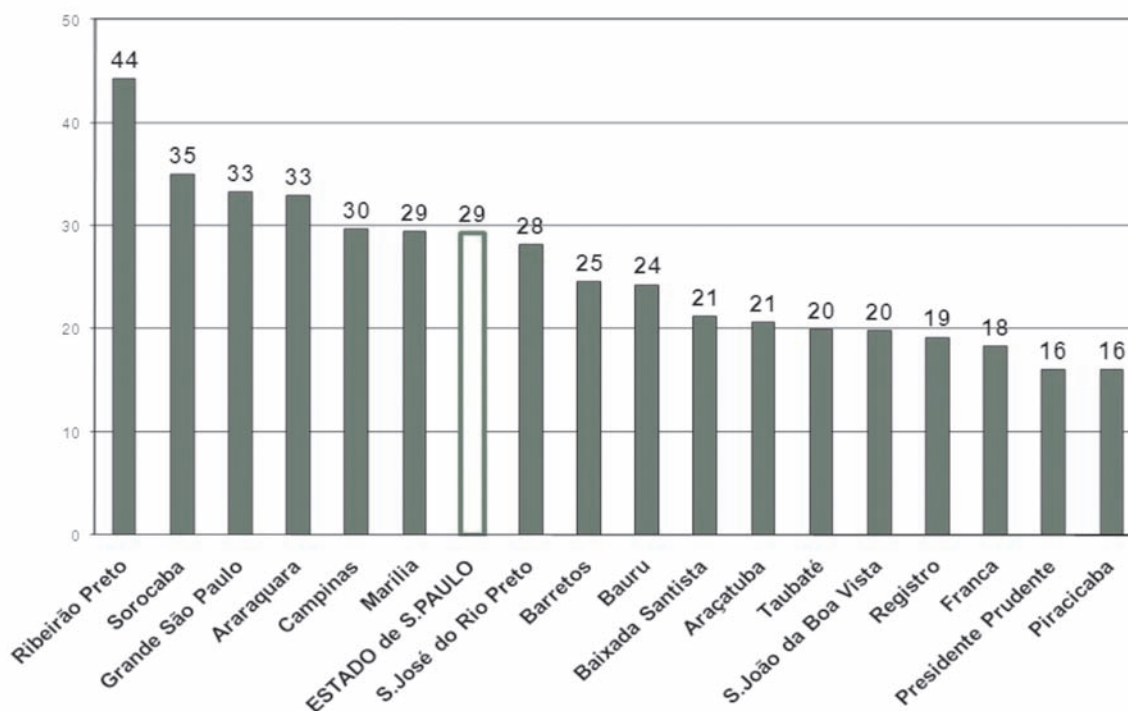


Figura 2. Taxas de mortalidade* por quedas, por 100 mil idosos de ambos os sexos, Estado de São Paulo e Departamentos Regionais de Saúde, triênio 2005-2007.

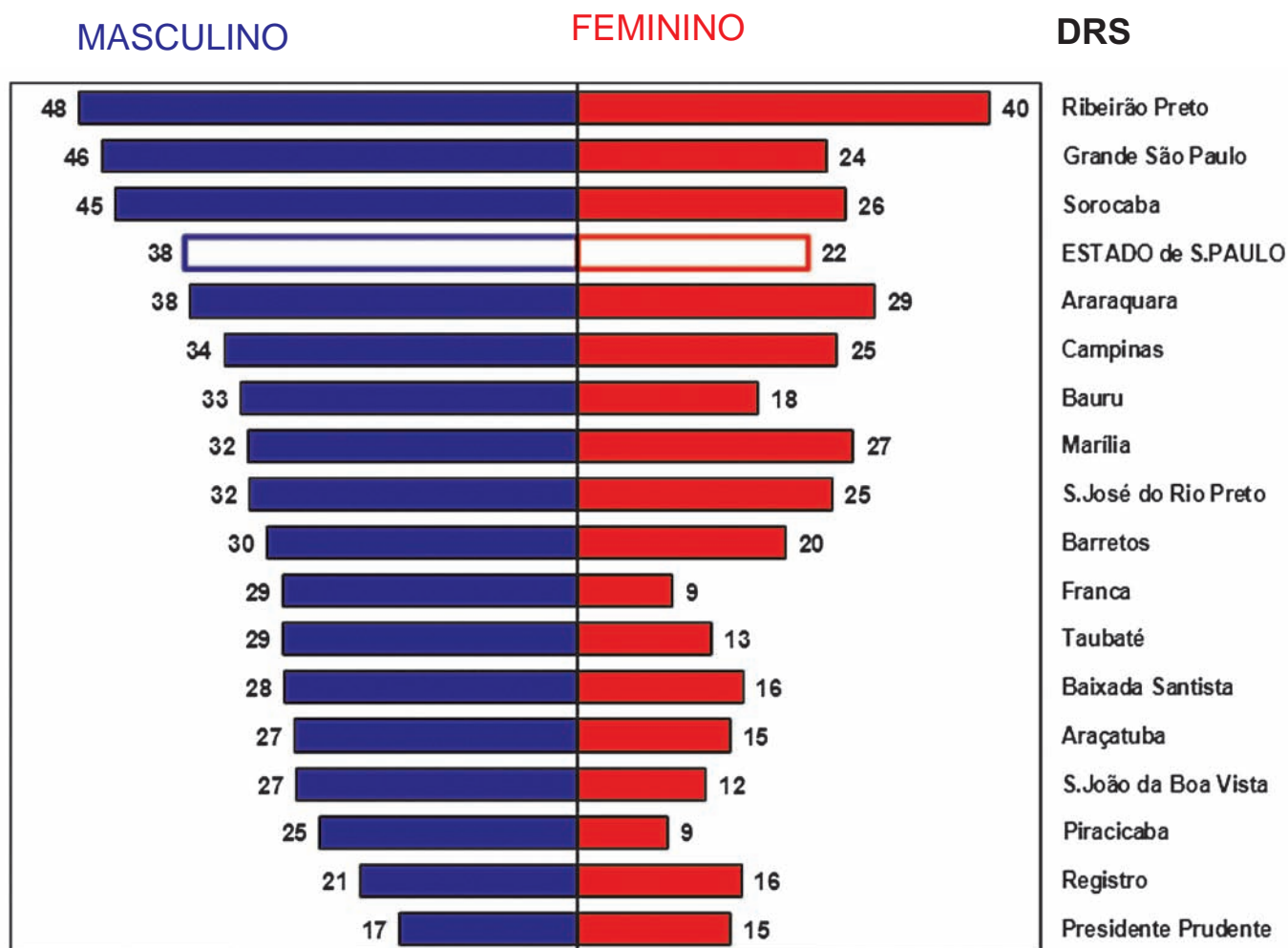


Figura 3: Taxas de mortalidade* por quedas, por 100 mil idosos, por sexo, Estado de São Paulo e Departamentos Regionais de Saúde, triênio 2005-2007.

* Ajustadas pela estrutura etária total de idosos do Estado de São Paulo do triênio 2005-2007.

Discussão

As taxas de mortalidade encontradas no presente trabalho são correspondentes às encontradas nos Estados Unidos em 2006. No estado de São Paulo, as taxas do grupo de 60 anos foram 31,0/100.000, alcançando o valor de 110,7 entre os indivíduos com 80 anos e mais. Nos Estados Unidos a taxa de mortalidade decorrente de quedas foi de 34,5/100.000 habitantes para os indivíduos com 60 anos e mais; e para a faixa de 80 anos e mais foi de 107,6.¹¹

Os resultados sobre mortalidade por quedas têm que ser interpretados com certa reserva, seja na comparação ao longo do tempo como na com-
 paração entre DRSs. As declarações de óbito tendo como causa básica as quedas, mesmo que classifica-
 das como acidentais, têm que ser assinadas por
 médico legista¹², situação que a família de um idoso
 tende a querer evitar – o que pode levar a subregistro
 dessa ocorrência pelo médico assistente, ainda que
 este esteja familiarizado com as normas para preen-
 chimento desse formulário.

A comparação com um estudo sobre morbi-
 mortalidade decorrente de quedas mostrou que
 no ano de 2008, foram registradas no SIH/SUS
 20.726 internações decorrentes de quedas o que
 significou que para cada morte 15,6 idosos foram

internados.¹³ Além disso, o perfil das internações diferiu da mortalidade, uma vez que a maior proporção de casos foi verificada no sexo feminino, especialmente para as faixas de 70 a 79 anos e 80 anos e mais. As quedas classificadas como quedas do mesmo nível foram responsáveis por 47,4% do total, sendo que as quedas por escorregão, tropeção ou passo em falso foram as principais causas bem definidas de internação, respondendo por 22,8% do total.¹³

As quedas frequentemente ocorrem como um somatório de fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, sendo difícil restringir um evento de queda a um único fator de risco ou a um agente causal. Entre os fatores intrínsecos relacionados a quedas em idosos estão a diminuição de força muscular de membros inferiores, déficit de equilíbrio, tonturas, uso de medicações psicotrópicas, déficits cognitivo, visual e/ou auditivo, hipotensão postural, distúrbios da marcha, doenças crônicas, imobilidade e incapacidade funcional para realizar as atividades de vida diária. Entre os fatores extrínsecos podem ser citados os riscos ambientais (má iluminação dentro das residências e no espaço público, pisos escorregadios, má conservação das vias públicas) e comportamentos de risco (subir em escadas ou cadeiras).

É grande o número de trabalhos mostrando que intervenções mostram bons resultados na prevenção das quedas.^{4,7,14} Os autores consideram importante chamar atenção para a necessária complementaridade e coordenação de ações entre as intervenções coletivas e as intervenções individuais a este grupo. Os profissionais de saúde envolvidos no cuidado individual desempenham importante papel no diagnóstico das condições que se configuram em fatores de risco, na correção do que é passível de tratamento e na orientação ao paciente e familiares. Recomenda-se a adição, ao exame de saúde rotineiro para

essa faixa etária, de exames que possam identificar fatores de risco para quedas, tais como acuidades auditiva e visual, osteoporose, dificuldades cognitivas, emocionais e na mobilidade.⁴ Além disso, estudo recente que evidenciou a importância da morbimortalidade decorrente de quedas no mesmo nível neste grupo, apontando a necessidade de verificar cuidadosamente o uso de medicamentos pelo idoso.¹³ Estudo no Brasil também mostrou ocorrência de quedas associada com maior número de medicações referidas para uso contínuo.⁵

Alguns aspectos fisiológicos da faixa etária devem ser discutidos em conjunto. Entre eles, o declínio da função visual, que contribui para a ocorrência de acidentes e que por ser gradual e progressiva, pode levar o indivíduo a não perceber prontamente sua dificuldade. O declínio nas funções músculo esqueléticas, tais como a perda da força muscular, flexibilidade e agilidade, podem ser fatores adversos na hora de atravessar uma rua, por exemplo. Muito desses fatores podem ser compensados com intervenções (correções audiológicas e oftalmológicas, programas de exercícios físicos, entre outras).⁴

Conclusões

Recomenda-se fortemente que, em razão dos altos números e taxas apresentados e farta literatura disponível, a prevenção das quedas entre idosos entre na pauta de discussão das questões de saúde pública, sem mais demora. Além de significarem importante número de mortes, internações e atendimentos em serviços de emergências hospitalares, afeta substancialmente a qualidade de vida pela redução da mobilidade, independência e autoconfiança. Este texto deu ênfase à mortalidade, porém pretende-se posteriormente, disponibilizar uma análise das informações acerca da morbidade decorrente desse agravo.

Referências bibliográficas

1. Lima-Costa MF. Epidemiologia do envelhecimento populacional in Rouquayrol MZ& Almeida Filho N, Epidemiologia & Saúde, 6ª. Edição, MEDSI Rio de Janeiro, 2003.
2. Veras, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. Rev. Saúde Pública, Jun 2009, vol.43, no.3, p.548-554.
3. Fundação SEADE. Índice de envelhecimento. Disponível em http://www.seade.gov.br/master.php?opt=abr_not¬a=251 [acesso em 20/08/2009].
4. Gawryszewski VP, Koizumi MS, Jorge MHP. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. Revista da Associação Médica Brasileira. São Paulo: , v.50, n.1, 2003.
5. Siqueira Fernando V, Facchini Luiz Augusto, Piccini Roberto X, Tomasi Elaine, Thumé Elaine, Silveira Denise S et al . Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. Rev. Saúde Pública. 2007 Oct; 41(5): 749-756.
6. Center JR & col. Risk of Subsequent Fracture After Low-Trauma Fracture in Men and Women. JAMA, January 24/31, 2007—Vol 297, No. 4: 387-94.
7. Stalenhoef PA & col. A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: A prospective cohort study. Journal of Clinical Epidemiology 55 (2002) 1088–1094.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Self-Reported Falls and Fall-Related Injuries Among Persons Aged >65 Years --- United States, 2006. MMWR. March 7, 2008 / 57(09);225-229.
9. Gawryszewski VP, Silva MMA, Malta DC, Mascarenhas MDM, Costa VC, Matos SG, et al. A proposta da rede de serviços sentinela como estratégia de vigilância de violências e acidentes. Ciênc Saúde Coletiva 2007: 11 (Sup):1269-78.
10. Mascarenhas MDM; Silva MMA, Malta DC ; Moura L; Macário EM; Gawryszewski VP, Moraes Neto OL. Perfil epidemiológico dos atendimentos de emergência por violência no Sistema de Serviços Sentinela de Vigilância de Violências e Acidentes (Viva) - Brasil, 2006. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 18, p. 17-28, 2009.
11. Centers for Disease Control and Prevention. WISQARS Injury Mortality Reports, 1999 – 2006. Disponível para tabulação em http://webappa.cdc.gov/sasweb/ncipc/mortrate10_sy.html. [acesso em 21/08/2009].
12. Mello Jorge MH, Cascão AM. Silva RC. Acidentes e Violências: Um guia para o aprimoramento da qualidade de sua informação. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. 2003, 121p.
13. Gawryszewski VP. A importância das quedas no mesmo nível entre idosos no Estado de São Paulo. Revista da Associação Médica Brasileira (1992. Impresso), v.56, p.162-67, 2010. (artigo no prelo).
14. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev. 2009 Apr 15;(2):CD007146. Review.



Estratégias para prevenção de quedas em pessoas idosas

Monica R. Perracini

*Fisioterapeuta, Professora do Programa de Mestrado em Fisioterapia da
Universidade Cidade de São Paulo e Professora colaboradora do
Programa de Mestrado em Gerontologia da Unicamp
mrperracini@cidade.sp.edu.br*

Introdução

Prevenir e lidar com as consequências das quedas em pessoas idosas é hoje, claramente, um desafio a ser enfrentado, tendo em vista o crescente número de pessoas que alcançam idades avançadas. O alto custo relacionado às fraturas de quadril e às possíveis limitações da funcionalidade desencadeadas a partir do evento de uma queda impõe o desenvolvimento de uma política pública de saúde voltada a prevenção de quedas e fraturas em pessoas idosas. Não se questiona o fato de que a prevenção de quedas é mais custo-efetiva do que pagar os custos relacionados ao atendimento de emergência, à hospitalização, à intervenção cirúrgica e ao tratamento das intercorrências decorrentes das lesões por quedas. É sabido que muitos idosos não retornam ao seu mesmo nível de funcionalidade após uma fratura de quadril, gerando custos ainda mais substanciais relacionados à institucionalização e ao aumento de cuidados formais (Perracini, 2009).

Outras consequências silenciosas, como dor e comprometimento da funcionalidade, aumento do grau de fragilização, restrição de atividades e medo de cair, são igualmente significativas na vida das pessoas idosas e de seus familiares.

A prevenção de quedas e fraturas em pessoas idosas deve estar inserida em um contexto mais amplo de promoção de saúde e prevenção de limitações funcionais e lesões ao longo do curso de vida. Isto implica que em todas as fases da vida as pessoas devam receber o suporte necessário para se manterem saudáveis, se recuperarem de doenças ou lesões, viverem ou lidarem com doenças crônicas e limitações funcionais e receberem atenção e cuidados no fim da vida. Os Programas de Prevenção e Manejo das Quedas em Pessoas Idosas não devem se constituir em ações estratégicas isoladas, mas sim em intervenções integradas em três níveis:

1. Vigilância epidemiológica, na qual dados relevantes sobre mortalidade direta e indireta, morbidade, incapacidade e hospita-

lização (número e dias de hospitalização) decorrente de quedas e de lesões por quedas possam ser monitorados de forma sistematizada; organizados, analisados e devolvidos aos gestores locais para ações a curto, médio e longo prazo. Estes relatórios devem conter dados sobre eventos de quedas e lesões decorrentes de quedas em idosos da comunidade, em idosos hospitalizados e idosos em instituições de longa permanência;

2. Aplicação de resultados de pesquisa sobre quedas com dados nacionais em programas específicos, ou seja, a transcrição de pesquisas sobre fatores de risco, instrumentos de rastreio e de identificação dos idosos de alto risco e intervenções mais eficazes e custo efetivas para prevenção e para o manejo do idoso que cai;
3. Capacitação e treinamento de profissionais por meio da disseminação de informações baseadas em evidências:
 - na atenção básica, para identificação do idoso com risco de queda e implementação de ações preventivas primárias relacionadas a fatores comportamentais, ambientais e intrínsecos, medidas primárias básicas como exercícios, otimização da visão funcional e revisão de doenças de base;
 - na atenção secundária e terciária, para aplicação do manejo interdisciplinar e multidimensional voltado aos casos de idosos caidores recorrentes e/ou com fraturas, por meio de equipes especializadas.

Estas ações pressupõem um contato contínuo entre gestores de saúde, profissionais da área clínica e pesquisadores.

A Organização Mundial de Saúde, em uma reunião na cidade de Victoria no Canadá em 2007,

propôs um modelo para prevenção de quedas cujos pilares fundamentais estão ancorados na conscientização sobre o problema, na identificação dos idosos de risco e na intervenção sobre estes fatores de risco (Figura 1).

Estes pilares são transpassados por questões de gênero e cultura e, portanto, devem ser equacionados regionalmente. As mulheres caem mais do que os homens, não só porque são mais numerosas e vivem mais tempo, mas também porque têm tarefas e níveis de atividades distintos dos homens, se expõem mais a comportamentos arriscados nas atividades domésticas e exercem papéis sociais voltados ao cuidado de outros, como crianças, velhos e pessoas doentes. As mulheres também tendem a viver mais sozinhas, muitas vezes com suporte social reduzido. Por outro lado, os homens

tendem a fazer atividades mais vigorosas como subir no telhado, praticar esportes de contato físico e demoram a procurar ajuda frente a doenças crônicas. Além disso, diferenças biológicas nas funções dos sistemas orgânicos, como o declínio mais acentuado da massa e força muscular em mulheres são fatores importantes no planejamento de intervenções. Fatores contextuais pessoais e ambientais nitidamente interferem, portanto, na relação entre a exposição ao risco e a queda propriamente dita.

Questões culturais relacionadas a automedicação, rotina diária, mudanças climáticas, preferências quanto ao uso de calçados, aderência a programas de exercícios dentre outros, são particularmente relevantes quando se planejam programas preventivos e de manejo de quedas em pessoas idosas.



Fonte: WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age, 2007.

Figura 1. Modelo de Prevenção de Quedas Proposto pela Organização Mundial de Saúde.

Pilares na abordagem quanto à prevenção de quedas

Conscientização

O primeiro pilar, aquele relacionado à conscientização, deve ter como escopo primordial o reconhecimento por parte dos idosos, da família e da comunidade de que cair não é um evento normativo da velhice e sim um sinal de alerta para que mudanças sejam implementadas, tanto em nível individual quanto coletivo.

Sob o aspecto individual, as mudanças comportamentais se destacam, uma vez que a atitude frente à percepção de auto-eficácia nas atividades do cotidiano pode funcionar tanto de forma protetora quanto como um fator predisponente a quedas. Assim, é extremamente desejável que uma pessoa idosa se torne cautelosa ou mais prudente em situações mais desafiadoras, como andar em lugares mais movimentados ou em pisos escorregadios ou desnivelados, a despeito da sua competência física. Por outro lado, atitudes de risco como subir em banquinhos, andar com sapatos inadequados, não acender a luz ao entrar nos cômodos e automedicar-se são comportamentos que aumentam o risco de cair.

Idosos ativos tendem a cair fora de casa ao executarem atividades instrumentais de vida diária, ao passo que idosos inativos tendem a cair dentro do domicílio em atividades mais corriqueiras. Assim, o isolamento social e a ausência de redes de suporte podem ser desastrosos para aqueles idosos com limitações funcionais e que moram sozinhos. Programas de monitoramento e vigilância devem ser equacionados. Idosos deprimidos e isolados socialmente tendem a ter mais medo de cair e restringem ainda mais sua participação social. Criar oportunidades de interação social com segurança pode amenizar o impacto da baixa auto-eficácia destes idosos na condução de atividades do dia a dia e aumentar o

engajamento em programas de exercício e atividades educativas.

Programas educativos neste sentido são fortemente indicados e devem ser feitos de forma sistemática e de preferência em grupo, uma vez que a troca de experiências e a discussão a respeito das estratégias de prevenção podem ao longo do tempo ser um fator na mudança de crenças, atitudes e comportamentos inadequados. Somente a informação, porém, não é suficiente; esta deve ser acoplada à transformação de hábitos e atitudes que devem ter um significado para cada pessoa dentro do seu contexto de vida. O estímulo de crenças positivas relacionadas ao envelhecimento ativo é mais indicado. Programas de bem-estar e melhora da qualidade de vida na velhice tendem a ser vistos de forma mais positiva do que os de prevenção de quedas em geral, associados à dependência, à restrição de autonomia, ao uso de bengalas e a mudanças ambientais.

Programas de prevenção devem ser direcionados não só aos idosos, mas, também à comunidade de forma geral. A opinião dos outros sobre o problema pode estimular os idosos a mudarem seu comportamento. O aconselhamento correto de familiares, amigos e profissionais pode mudar a perspectiva com que as pessoas idosas vêem a questão das quedas. O engajamento em programas de exercícios é influenciado pela motivação e percepção dos seus benefícios, o que pode ser fortemente estimulado por outras pessoas no âmbito dos relacionamentos dos idosos.

A Figura 2 resume as principais estratégias para conscientização sobre prevenção de quedas.

Avaliação ou Identificação do perfil de risco

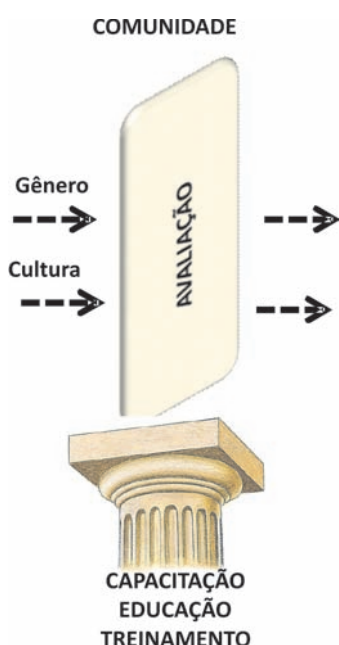
O segundo pilar trata da identificação do risco de cair. Para tal, a primeira medida é separar os idosos com história de queda no último ano daqueles que não caíram. Denominamos, a partir daqui, de idosos caidores e idosos não caidores. Para tal, é

fundamental definir o próprio evento de queda. Não existe um consenso acerca da definição de queda. O conceito do que é considerado um evento de queda parece residir no domínio do conhecimento tácito, afinal todos nós sabemos o que é cair. Tropeçar, escorregar, perder o equilíbrio, perder o pé, rodopiar, levar um tombo, cair são termos frequentemente utilizados para descrever um evento de queda. No entanto, a falta de definição e a clareza quanto o que é de fato considerado uma queda, tanto por parte dos profissionais de saúde, quanto dos próprios idosos e cuidadores faz com que muitas quedas não sejam relatadas (Zecevic *et al.*, 2006).

Há várias definições, mas dentre estas a mais utilizada é a proposta pela Kellog International Work Group on the Prevention of Falls in the Elderly (1987), na qual uma queda é considerada 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.

Os idosos caidores podem ser divididos de acordo com a frequência com que as quedas ocorrem. Os caidores únicos são aqueles que sofrem em geral uma queda acidental, ou seja, é um evento isolado 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 a atitudes de risco como, por exemplo, subir em banquinhos. Por outro lado, os caidores recorrentes são aqueles que caíram duas ou mais vezes no último ano e a queda expressa a presença de fatores etiológicos intrínsecos como doenças crônicas, polifarmácia, distúrbios do equilíbrio corporal, déficits sensoriais, dentre outros.



Recomendações Gerais:

- 1 Campanhas integradas com a participação de múltiplos parceiros tanto no setor público (intersectorial) como privado: profissionais de saúde, gestores de políticas públicas, grupos de idosos, organizações não governamentais;
- 2 Campanhas positivas, evitando apenas a disseminação de dados alarmantes sobre mortalidade e incapacidade;
- 3 Evite mensagens negativas sobre o envelhecimento;
- 4 Campanhas com temas claros, pex: exercício, adequação de calçadas e do transporte público, et;
- 5 Faça a adequação da campanha ao público-alvo;
- 6 Use idosos conhecidos como símbolos da campanha;
- 7 Promova o evento na mídia;
- 8 Promova grupos educativos locais.

Figura 2. Recomendações gerais para conscientização quanto à prevenção de quedas em pessoas idosas.

¹Embora possa ser considerado um anglicismo, o termo é prático e rapidamente identifica o idoso com história de queda

As quedas com lesão são em geral as mais graves e têm como consequência uma fratura, um trauma crânio-encefálico ou uma luxação. Abrasões, cortes, escoriações e hematomas são considerados lesões leves.

O Quadro 1 descreve o roteiro a ser utilizado na investigação de uma queda.

As causas de quedas são aquelas que levaram o idoso a sofrer aquele evento em particular. Os fatores de risco são aqueles fatores que predis-

põe o idoso a cair. 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. Levando em conta a presença de fatores extrínsecos precipitantes. O crédito do evento exclusivo a um fator ambiental deve ser vastamente pesquisado. A exclusão de outros fatores intrínsecos pode classificar o evento como tipicamente acidental (OPAS, 2002).

Quadro 1. Roteiro sugerido para investigação do evento de queda.

O Sr.(a) caiu no último ano? Tente lembrar-se com atenção de qualquer ocasião na qual o Sr(a) tenha perdido o equilíbrio, tropeçado, escorregado, ou tenha até mesmo caído sentado (a).
Quantas vezes o Sr.(a) caiu no último ano? Não tenha vergonha ou fique preocupado em me contar. Qualquer tombo é importante, mesmo aquele que não tenha machucado.
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? Quais atividades o Sr(a) deixou de fazer?
Se sim, o Sr. (a) o fez por dor, insegurança, medo, dificuldade para andar, ou outro motivo?
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?
O Sr. (a) ficou desacordado? (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? Desequilíbrio, 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?

Há um aumento significativo do risco de queda com o aumento do número de fatores de risco individuais presentes. O levantamento 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. Um screening de risco para quedas é um instrumento eficaz na identifica-

ção 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 (Tinetti, Speechley, 1989; Tinetti, Baker, McAvay *et al.*, 1994; Tinetti, Speechley, Ginter, 1988; Tinetti, 2008).

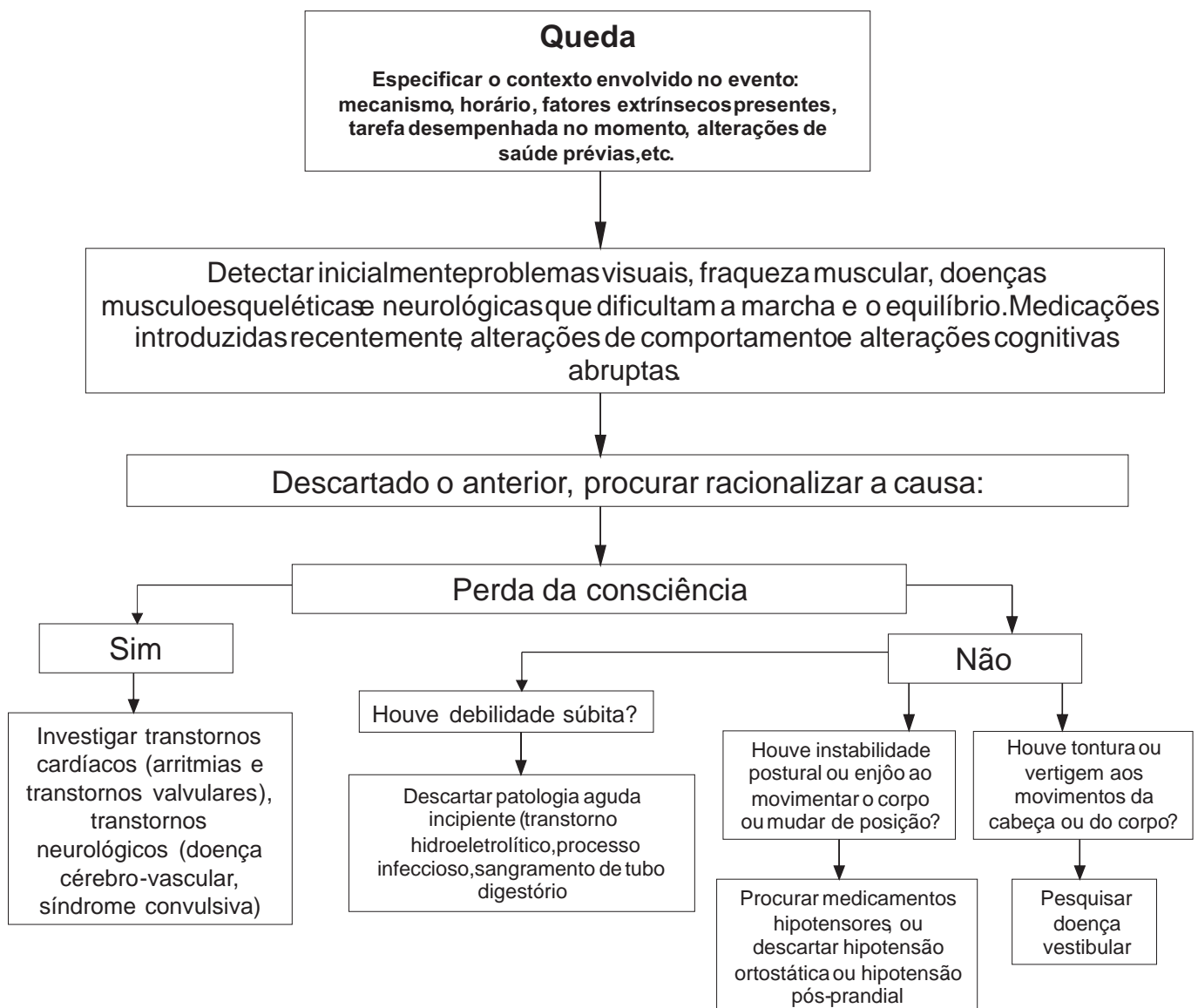


Figura 3. Algoritmo adaptado proposto pela OPAS, 2002.

Moreland *et al.* (2003) em uma revisão sistemática acerca da evidência sobre o peso dos fatores de risco para quedas abrangeu estudos de coorte prospectivos que completaram mais de 80% do tempo de seguimento. A força da evidência foi pontuada de 1 a 6, na qual 1 indica a melhor evidência disponível.

Para idosos que vivem na comunidade os fatores de risco potencialmente modificáveis são: nível 1- comprometimento do estado mental e uso de medicação psicotrópica; nível 2 – uso de múltiplos medicamentos, presença de riscos ambientais, de problemas de visão, de fraqueza muscular ou de disfunção em MMII, diminuição da função neuromuscular periférica, incapacidade para atividades básicas e instrumentais de vida diária, uso de dispositivos de auxílio à marcha; nível 3 – presença de incontinência urinária, de hipotensão postural e pós-prandial, de tontura, alto nível de atividade física e uso de medicações cardíacas. O nível de atividade moderado foi considerado um fator protetor. Presença de depressão, de problemas auditivos, diminuição da capacidade em MMSS ou da força de preensão palmar, diminuição da coordenação em MMII, presença de anormalidades da marcha, baixo nível de atividade, rede de suporte social restrita e uso de medicações antiinflamatórias e analgésicas têm baixa evidência como fatores de risco para quedas em idosos da comunidade (nível 4,5 e 6).

Para idosos institucionalizados não foi encontrado nenhum fator de risco com nível 1 de evidência, os fatores com nível 2 foram: comprometimento do estado mental, presença de: depressão, incontinência urinária, hipotensão postural e pós-prandial, tontura, problemas de visão, audição e equilíbrio, fraqueza muscular e ou disfunção de MMII, incapacidade em atividades básicas e instrumentais de vida diária, uso de dispositivos de auxílio à marcha, anormalidades na

marcha, baixo nível de atividade, uso de medicações psicotrópicas, cardíacas, anti-inflamatórias e analgésicas e o uso de restrição e contenção física.

Ganz *et al.* (2007) conduziu uma revisão sistemática sobre os fatores de risco identificados em uma avaliação clínica de rotina que devem ser considerados itens de rastreio para quedas futuras. Os itens propostos pelos autores são: comprometimento visual, distúrbio do equilíbrio corporal e marcha, uso de medicações, comprometimento em atividades instrumentais e básicas de vida diária (AVD e IAVD), comprometimento cognitivo. Os autores calcularam a razão de verossimilhança (likelihood ratio ou LRs) que indica em quantas vezes o resultado do teste diagnóstico é capaz de mudar a probabilidade de queda, ou seja, qual é chance de prever uma queda quando o item está presente. O Quadro 2 descreve os resultados.

Na atenção primária um checklist é uma ferramenta rápida e de fácil aplicação. A somatória de fatores de risco individuais pode delinear intervenções focadas e ser fonte para encaminhamento a centro de referência de maior complexidade, especialmente naqueles casos de idosos caídores recorrentes com múltiplas doenças e limitações funcionais. O checklist no quadro 3 abaixo pode ser útil.

As ferramentas de avaliação do risco de quedas se dividem em dois grandes grupos: avaliação da mobilidade funcional (AMF) que englobam os testes físico-funcionais, especialmente de equilíbrio e marcha e a avaliação multidimensional (AM) que abrangem escalas ou checklists usados para identificação de fatores de risco individuais e incluem: estado psico-cognitivo, disfunção de mobilidade, problemas com eliminações, déficits visuais, vestibulares e auditivos, presença de comorbidades, presença de polifarmácia, uso de benzodiazepínicos e outras medicações predisponentes a quedas, história prévia de quedas, dentre outros (Scott *et al.*, 2007).

Quadro 2. Resultado de *Likelihood ratio* para quedas ou quedas recorrentes

Visão (com o uso de óculos ou lentes de contato)
OD= 1.6 - incapacidade de reconhecer a face de uma pessoa distante 4 m
OD= 2.0 - para aqueles pacientes incapazes de ler o jornal
Equilíbrio corporal e marcha
LR=1.7 (95% IC 1.5 -1.9) para uma ou mais quedas e LR=2.0 (95% IC 1.7 -2.4) para duas ou mais quedas – queixa de problemas de mobilidade
LR=1.9 (95% IC 1.4 -2.6) – presença de 6 anormalidades em 7 itens avaliados (instabilidade ao sentar-se; incapacidade de ficar em apoio unipodal; instabilidade ao virar -se e ao ser deslocado para trás pelo esterno; aumento da oscilação de tronco; incapacidade de aumentar o tamanho do passo; desvio na marcha)
LR=1.8 (95% IC 1.5 -2.2) – relato de incapacidade de MMII (queixa de fraqueza muscular nas pernas, de alteração de sensibilidade e de desequilíbrio)
LR=2.0 (95% IC 1.7 -2.4) – incapacidade de ficar na posição de tandem (1 pé a frente do outro) por 10 segundos
LR=2.4 (95% IC 2.0 -2.9) – incapacidade de andar na posição de tandem por 2 minutos
Medicações
LR=27 (95% IC 3.6 -207) – uso de benzodiazepínicos, fenotiazínicos ou antidepressivos
LR=1.7 (95% IC 1.3 -2.2) – uso de psicotrópicos em mulheres
LR=1.9 (95% IC 1.4 -2.5) – uso de 4 ou mais medicações em mulheres
LR=1.8 (95% IC 1.4 -2.2) = 2 quedas – uso de benzodiazepínicos ou antidepressivos
AVD e IAVD
LR=4.3 (95% IC 2.3 -7.9) – incapacidade de levantar da cadeira sem usar os braços, em homens
LR=1.9 (95% IC 1.4 -2.6) – 5 ou mais limitações físico-funcionais em 11 itens avaliados (relato de incapacidade de levantar da cadeira, levantar da cama, usar o toalete, tomar banho, vestir-se, fazer limpeza de casa, preparar refeições, andar perto de casa e ao exame físico: incapacidade de levantar da cadeira sem usar os braços, diminuição da velocidade de marcha em 3 m, uso de dispositivo de auxílio à marcha)
Cognição
LR=4.2 (95% IC 1.9 -9.6) – 5 erros ou mais no Short Portable Mental Status Questionnaire
LR=17 (95% IC 1.9 -149) = 1 quedas e LR=13 (95% IC 2.3 -79) = 2 quedas – história de demência

Fonte: Ganz et al , 2007

Não há um único teste físico-funcional que, aplicado isoladamente, seja capaz de prever o risco de queda com boa sensibilidade, especificidade e valor preditivo. Assim, um conjunto de testes de mobilidade, força muscular, coordenação e marcha deve ser utilizado. Para tal, é importante que o

profissional seja capaz não só de escolher apropriadamente o teste em termos dos objetivos, da população-alvo, dos recursos físicos e materiais, do tempo disponível como também de saber interpretar os resultados à luz de fatores como idade, comorbidades, cognição, humor, fatores pessoais e motivacionais, etc.

Quadro 3. Checklist de fatores predisponentes para quedas em idosos da comunidade, idosos hospitalizados e idosos residentes em instituições de longa permanência.

Fatores de Risco		
Comunidade	Hospital	Instituição de longa permanência
Declínio Cognitivo: Disfunção executiva e atenção	Estado Confusional Agudo : agitação psicomotora Declínio cognitivo	Declínio Cognitivo
Uso de medicação psicotrópica (recém introduzidos, uso de longo prazo e de meia vida longa)	Problema com eliminações	Depressão
Polifarmácia	Uso de sedativos, tranquilizantes e benzodiazepínicos	Incontinência urinária
Quedas anteriores	Limitações de mobilidade e do equilíbrio corporal	Hipotensão postural e pós prandial
Fraqueza muscular	Idade avançada	Tontura e Vertigem
Disfunção somatosensorial de MMII: neuropatias periféricas	História de quedas recentes	Fraqueza Muscular e déficit no equilíbrio corporal
Problemas de visão funcional: acuidade, sensibilidade ao contraste e percepção estereoscópica	Fraqueza muscular	Instabilidade Postural, desequilíbrio na marcha e uso de dispositivos de auxílio
Prejuízo das AVD e IAVD	Desequilíbrio na marcha e uso de dispositivo de auxílio	Baixo nível de atividade
Desequilíbrio na marcha e uso de dispositivo de auxílio	Tontura e Vertigem	Uso de medicações psicotrópicas, cardíacas, anti-inflamatórias e analgésicas
Hipotensão postural e pós prandial	Depressão	Uso de restrição e contenção física
Tontura e vertigem	Tempo prolongado de internação	Quedas anteriores
Alto nível de atividade	Sonolência	Medo de Cair
Riscos Ambientais fora de casa	Polifarmácia e abuso de drogas	Prejuízo das AVD e IAVD
Atitudes arriscadas	Uso de calçados inadequados	Uso de calçados inadequados
Distúrbios do sono/sonolência	Ausência de adaptações e equipamentos para banho	Problemas Ambientais

Para idosos da comunidade são utilizados com mais frequência o Timed up and Go test (Podsiadlo, Richardson, 1991; Thrane, Joakimsen, Thornquist, 2007), o Step test (Murphy, Olson, Protas, Overby, 2003), o teste de sentar e levantar da cadeira e o Short Physical Performance Battery (Nakano, 2007). Para idosos institucionalizados recomenda-se a Berg Balance Scale (Myiamoto et al, 2004), o POMA Brasil (Gomes, 2003), embora o ponto de corte da BBS seja discutível. Para avaliação da percepção de auto-eficácia e medo de cair é utilizado o Falls Efficacy Scale, FESI Brasil (Camaragos, 2007).

Lamb *et al.* (2008) elaboraram dois algoritmos baseados nos guidelines propostos por Ganz *et al.* (2007) e pela American Geriatrics Society, British Geriatrics Society e na American Academy of Orthopaedic Surgeons. Um deles engloba somente itens auto-relatados e o outro apresenta itens combinados, baseados no auto-relato e em testes de desempenho físico-funcionais. Estes algoritmos foram testados a partir dos dados advindos da coorte do Women's Health and Aging Study a partir de uma amostra de 885 mulheres num seguimento de 12 meses. A Figura 4 apresenta o algoritmo combinado com

dados de auto-relato e dados de desempenho em testes físico e funcionais. Para cada braço da árvore do diagrama é apresentada uma probabilidade estimada de queda.

As perguntas chaves foram com uma sensibilidade de 0.78, especificidade de 0.46, valor preditivo positivo de 1.44 e uma razão de chance de 3.02:

1. Número de quedas no último ano (nenhuma, uma, duas ou mais);
2. Dificuldade de equilíbrio durante a marcha;
3. Velocidade de marcha em 4m;
4. Índice de massa corpóreo;
5. Força muscular em MMII.

A Figura 5 resume as principais recomendações para avaliação do risco de queda.

Intervenções individuais e populacionais

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 instrumentos contidos em uma avaliação geriátrico-gerontológica abrangente ou ainda por meio de instrumentos para avaliação de risco, já descritos. A avaliação multifatorial do risco de cair, seguida de intervenções multidimensionais específicas que são focadas na redução dos fatores de risco modificáveis presentes foi considerada a estratégia mais eficaz na prevenção de quedas (Gillespie *et al.*, 2009). As intervenções para prevenção de quedas são mais eficazes se forem direcionadas a idosos de alto risco de cair e que vivem na comunidade.

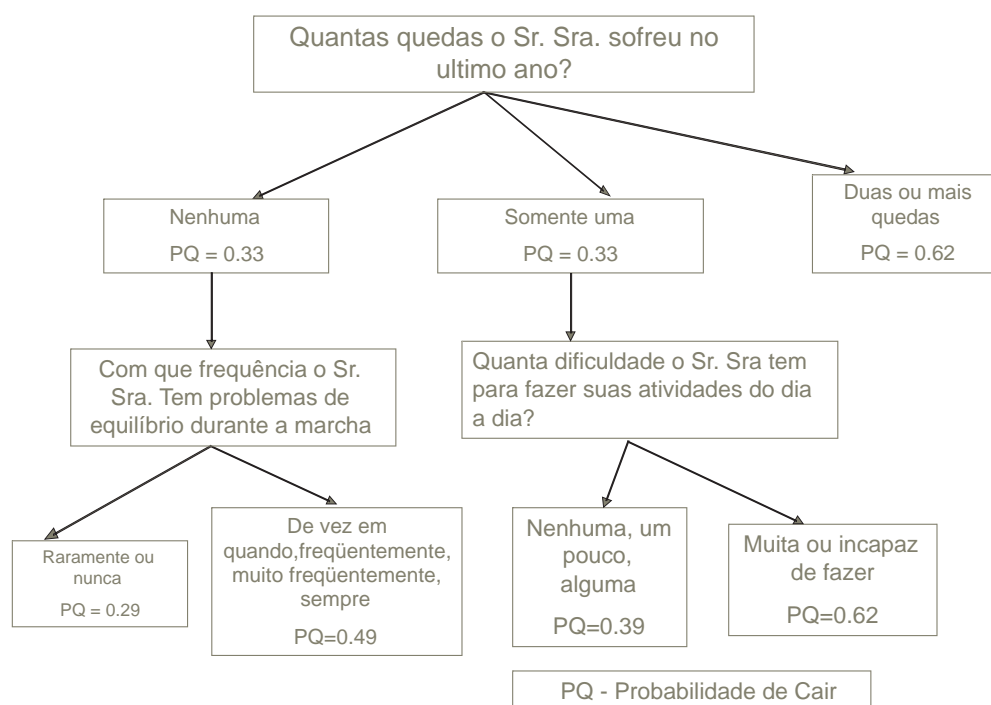


Figura 4. Diagrama que apresenta o algoritmo para identificação de qualquer evento de queda baseado em dados combinados de auto-relato e testes físico-funcionais. Fonte Lamb *et al.*, 2008.

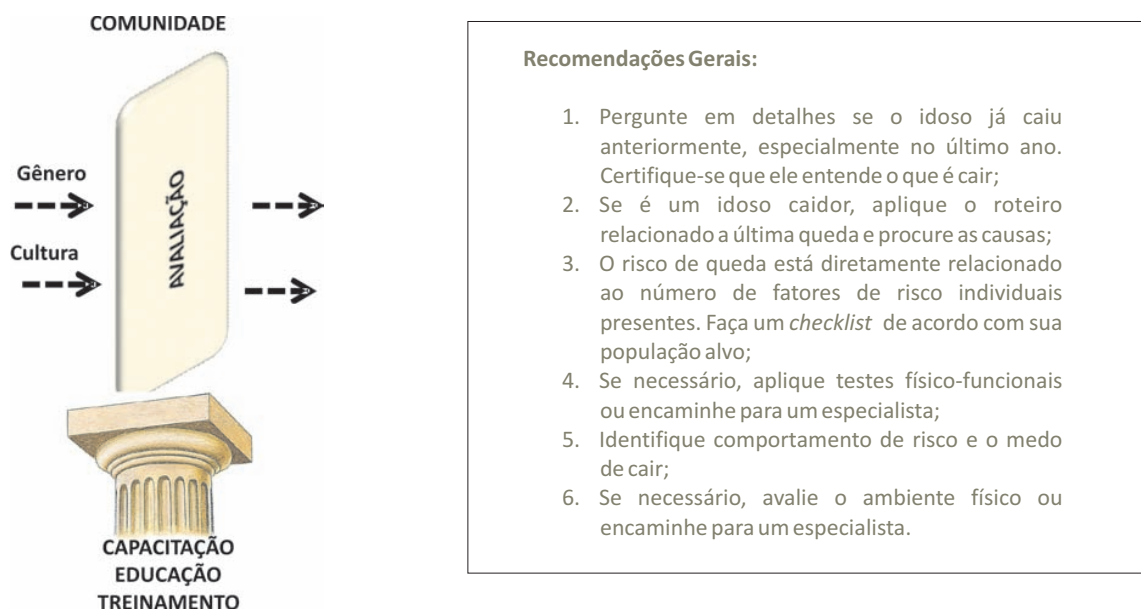


Figura 5. Principais recomendações para avaliação do risco de queda.

O exercício está entre as estratégias mais promissoras na redução do risco de quedas. Exercício, aqui entendido como treino funcional. Pode envolver o treino das estratégias sensoriais e motoras do equilíbrio corporal, treino de marcha, fortalecimento muscular, melhora da flexibilidade e estimulação cognitiva em situações de atenção dividida. Estes programas de exercícios podem ser realizados de forma multimodal, ou seja, programas que englobem um pouco de cada modalidade de exercícios, ou ainda programas específicos altamente individualizados. Há um grande número de ensaios clínicos sobre a eficácia dos exercícios na prevenção de quedas. Estes variam em relação à intensidade, frequência e duração da intervenção.

Programas de exercício em grupo que incluem atividades direcionadas aos riscos específicos de cada idoso, ou seja, programas de treinamento individualizados, mostraram, de forma geral, uma maior redução no risco de queda e na incidência de novos eventos, quando comparados a programas multimodais genéricos, especialmente no grupo de alto risco. Em grupos de menor risco, exercícios multimodais parecem ser eficazes na redução de quedas.

O Programa Domiciliar de Exercícios de Otago (denominado Exercícios de Otago) é um programa feito sob medida, de forma individualizada para redução do risco de quedas. Campbell *et al.* (1997), propôs um programa direcionado a mulheres com 80 anos e mais e com alto risco de cair, no qual fisioterapeutas visitaram idosos em casa quatro vezes nos dois primeiros meses e orientaram exercícios de equilíbrio na posição de pé, além de exercícios de fortalecimento de MMII, de forma progressiva, a serem realizados 3 vezes por semana, durante 30 minutos. Os idosos foram orientados a caminhar fora de casa 3 vezes por semana. Durante o período de intervenção os idosos receberam telefonemas regulares estimulando-os a realizarem os exercícios recomendados. A incidência anual de quedas foi de 0,87 no grupo de exercício e de 1,34 no grupo controle com uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0.05$) de 0,47. O mesmo programa oferecido em grupo se mostrou eficaz em um tempo ainda menor (6 meses).

Exercícios em grupo para idosos caidores, direcionados aos de alto risco para quedas, têm o benefício adicional de promover a inclusão

social, melhorando o senso de auto-eficácia e reduzindo o medo de cair quando os idosos têm a chance de dividir em suas experiências e compartilhar soluções para problemas semelhantes.

FAME, Falls management Exercise, proposto por Skelton *et al.* (2005) prevê um programa de exercício uma vez por semana em grupo e mais duas vezes por semana de exercícios domiciliares. O programa engloba o treino de levantar-se do chão após uma queda, assim como exercícios de se arrastar e de rolar no chão, com o intuito de se evitar longos períodos de imobilidade no chão após uma queda.

Lord *et al.* (2005) propôs um programa de prevenção de quedas que englobou como componente principal uma intervenção individualizada de exercícios. O ensaio clínico foi conduzido em três grupos aleatorizados: um grupo realizou mudanças extensivas e individualizadas, baseadas no risco, incluindo exercícios realizados em grupo 2 vezes por semana, um grupo promoveu mudanças mínimas e incluiu a recomendação individualizada de exercícios para serem feitos em domicílio e o grupo controle não recebeu intervenção nenhuma. Estes idosos foram seguidos por 12 meses. Embora tenha havido melhora significativa de parâmetros de força muscular e de mobilidade, não houve melhora significativa do equilíbrio corporal e não houve redução da incidência de quedas e de lesões decorrentes de quedas. Ao analisarmos o programa de exercícios proposto: 5 a 10 minutos de aquecimento, 30 minutos de condicionamento em grupo (fortalecimento muscular, de alongamento muscular, de coordenação e de equilíbrio), 10 minutos de exercícios de condicionamento individualizados e 5 a 10 minutos de desaquecimento, observamos que há uma divisão muito grande de modalidades de exercí-

cio dentro da mesma sessão e esta possivelmente é uma explicação pela falha do programa em reduzir o risco de queda, uma vez que a intensidade do treino do equilíbrio fica diluída.

Hoje, um dos componentes centrais dos exercícios de prevenção de quedas é a intensidade com que os exercícios de equilíbrio corporal são oferecidos em uma mesma sessão, sua progressão e se este treino envolve a prática de atividades funcionais, especialmente durante a marcha, situação esta na qual boa parte das quedas acontece. Acrescenta-se a isto, a necessidade de treinamento e de capacitação dos instrutores para que os exercícios sejam focados nas disfunções específicas de cada idoso, de forma a ser progressivamente mais desafiadores. Sherrington *et al.*, 2008²⁵ em uma revisão sistemática observaram uma redução de 17% (44 ensaios clínicos com 9.603 participantes, razão de chance de (RR)=0.83, 95% IC 0.75–0.91) na taxa de quedas. Esta redução foi ainda maior (42%) quando uma combinação de altas doses totais de exercícios (>50 horas de exercícios com instrutor somado a exercícios domiciliares). Ressaltam que o treino funcional do equilíbrio requer a posição de pé com diferentes bases de sustentação e a prática controlada dos movimentos do centro de massa. Os melhores resultados não estavam associados a programas que envolviam caminhadas. Assim, as principais recomendações na realização de exercícios para prevenção e manejo de quedas são:

1. O treino individualizado deve ser feito para o grupo de alto risco, especialmente se os idosos são muito idosos (acima de 80 anos);
2. O treino deve ter a duração de no mínimo 30 minutos de exercícios específicos para o equilíbrio corporal e de preferência na posição de pé (com intervalos de descanso, se necessário);

3. Devem ser instituídos de forma progressiva e alcançar os níveis funcionais que permitam ao final uma marcha segura, incluindo terrenos irregulares, obstáculos, inclinações e giros sobre o próprio eixo e em torno de objetos e mobiliários;
 4. A frequência mínima é de 2 vezes por semana, no entanto frequências maiores (3 vezes ou mais) são encorajadas, especialmente com o treino domiciliar de alguns exercícios específicos;
 5. O treino em grupo tem resultados positivos e deve ser conduzido com segurança em relação ao tipo de exercício proposto e a presença de apoios, se necessário. Vestimenta e calçados adequados ao treino devem ser solicitados;
 6. Os fisioterapeutas são os profissionais melhor capacitados para o treino de equilíbrio especialmente nos idosos mais frágeis e com múltiplas comorbidades. Os educadores físicos devem ser incluídos no trabalho preventivo com idosos saudáveis em programas multimodais.
 7. Exercícios de fortalecimento devem ser incorporados especialmente nos idosos frágeis, mas em geral não devem comprometer a intensidade do trabalho de equilíbrio corporal que também envolve o fortalecimento em situações mais dinâmicas do controle postural.
- A Figura 7 apresenta as principais recomendações nas intervenções para prevenção de quedas em pessoas idosas.

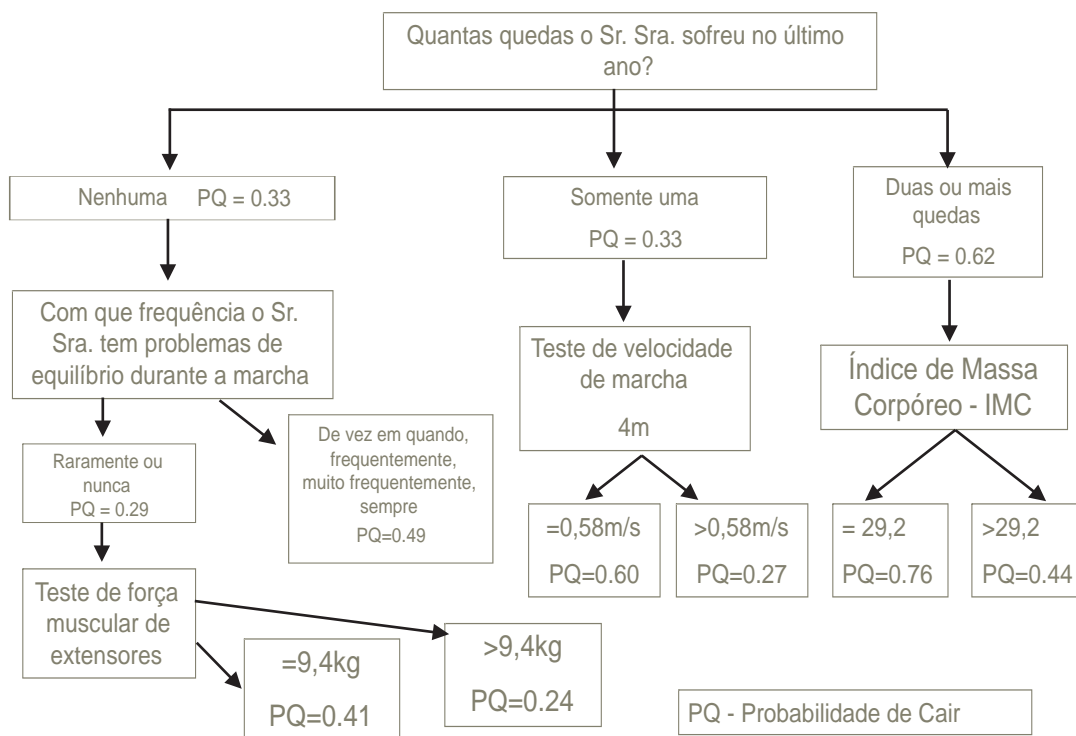


Figura 6. Diagrama para nortear intervenções de prevenção de quedas em idosos vivendo na comunidade.

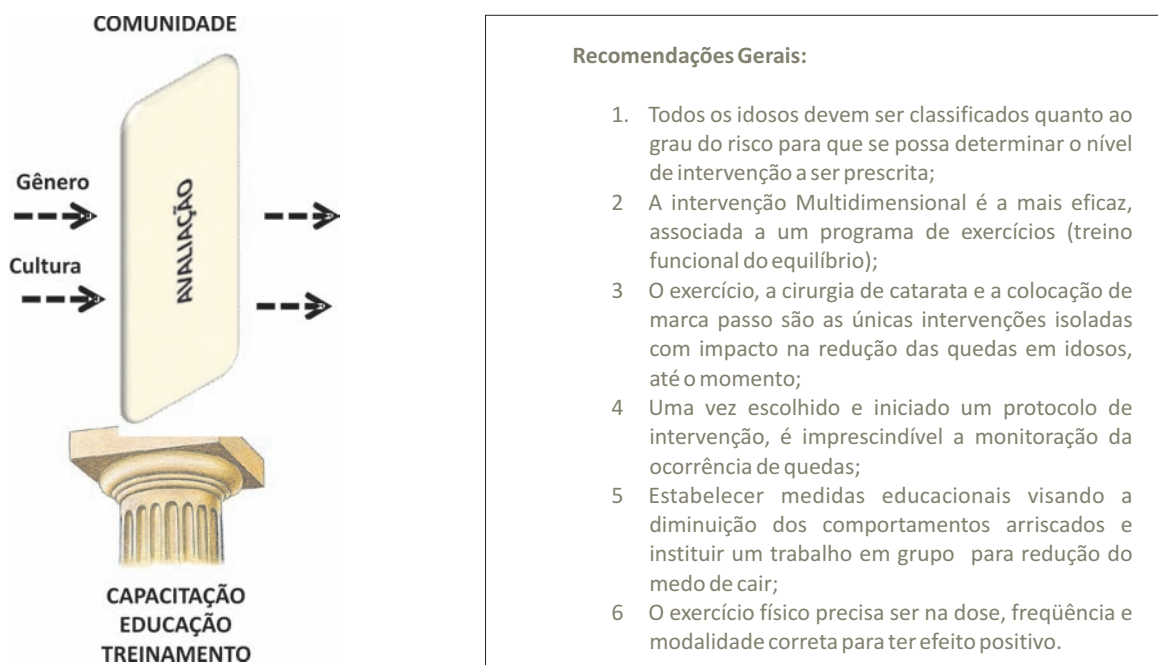


Figura 7. Recomendações para Intervenções na prevenção de Quedas

Considerações Finais

Em sua conferência intitulada “Lessons learned and the way forward” o professor Finbarr C Martin, geriatra na Grã-Bretanha, aponta que os avanços na última década em relação à prevenção de quedas se deram pela redução da tolerância da sociedade para os fatores de risco identificados, pela alta qualidade de ensaios clínicos que têm demonstrado que a redução do número de quedas e de idosos caídores é possível, a existência de guidelines e a definição de políticas públicas com a instituição de serviços especializados, que foram alinhados também à prevenção de fraturas. Ele adverte, no entanto, que todos estes fatores tiveram um significativo impacto sobre o desenvolvimento de serviços de alta complexidade, porém pouca mudança houve nos serviços de atenção primária na comunidade. Chama ainda a atenção para a escassez de serviços existentes para os idosos de alto

risco, aqueles que já caíram e fizeram uma fratura no que diz respeito às ações de reabilitação. Quanto aos fatores de risco, observa que há uma carência de profissionais capacitados para o levantamento de perfis de risco, abordagem dos idosos com incontinência urinária e declínio cognitivo.

No que diz respeito à nossa realidade, hoje observam-se avanços como a instituição da fratura de quadril como evento sentinela, a propagação da identificação das quedas a partir da caderneta de saúde do idoso, a constituição de grupos de trabalho em âmbito regional e nacional e a execução de treinamentos, ainda que incipientes, dirigidos aos profissionais de saúde realizados pelo ministério da saúde e pelos gestores estaduais e municipais.

No entanto, ainda é necessário que se estabeleça uma coalizão, na qual devem participar pesquisadores, profissionais da prática clínica e gestores sociais e de saúde, para se desenvolva um documento que

defina estratégias integradas em curto, médio e longo prazo. Para isto é preciso que haja um esforço governamental, no financiamento de um consenso que reflita as características sociais e culturais do nosso país, suas diversidades, identificando o papel do SUS nos seus vários níveis de ação. O objetivo final é o de unir esforços integrados inter setoriais para reduzir os eventos de quedas e estabelecer programas de intervenção adequada para idosos frágeis que já sofreram lesões decorrentes de quedas e têm sua qualidade de vida comprometida.

Referências Bibliográficas

- Perracini MR. Desafios da prevenção e do manejo de quedas. *Envelhecimento & Saúde. Boletim Instituto de Saúde.* 2009;47:45-48.
- WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age, 2007.
- Zecevic A, Salmoni AW, Speechley M, Vandervoort AA. Defining a Fall and reasons for falling: comparisons among the views of seniors, health care providers, and the research literature. *The Gerontologist.* 2006; 46(3):367-376.
- 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.
- OPAS. Guia Clínica para Atención Primaria a las personas Adultas Mayores, 405p, 2002.
- Tinetti ME, Speechley M. Prevention of falls among the elderly. *N Engl J Med* 1989;320:1055-9.
- 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.
- 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.
- Tinetti ME. Multifactorial Fall Prevention Strategies: Time to retreat or advance. *JAGS.* 2008;56(8):1563-1565.
- Moreland J, Richardson J, Chan DH, O'Neill J, Bellissimo A, Grum RM, Shanks L. Evidence-based guidelines for the secondary prevention of falls in older adults. *Gerontology.* 2003;49:93-116.
- Ganz DA, Bao Y, Schekelle PG, Rubenstein LZ. Will my patient fall? *JAMA.* 2007;297(1):77-86.
- Scott V, Votova K, Scanlan A, Close J. Multifactorial and functional mobility assessment tools for fall risk among older adults in community, home-support, long-term and acute care settings. *Age & Ageing.* 2007;36:130-139.
- Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991;39(2):142-8.
- Thrane G, Joakimsen RM, Thornquist E. The association between timed up and go test and history of falls: The Tromsø study. *BMC Geriatrics* 2007; 7:1.
- Murphy MA, Olson SL, Protas EJ, Overby AR. Screening for Falls in Community-Dwelling Elderly. *Journal of Aging and Physical Activity* 2003;11, 66-80.
- Nakamo MM. Versão Brasileira do Short Physical Performance Battery – SPPB. Adaptação Cultural e estudo de confiabilidade. Campinas, 2007. Dissertação (Mestrado em Gerontologia), Faculdade de Educação, Universidade estadual de Campinas, UNICAMP.
- Miyamoto ST, Lombardi Júnior I, Berg KO, Ramos LR, Natour J. Brazilian version of the Berg balance scale. *Braz J Med Biol Res.* 2004; 37(9):1411-21.
- Gomes GC. Translation, transcultural adaptation, and analysis of the psychometric properties of the "performance-oriented mobility assessment" (POMA) for a sample of Brazilian institutionalized elderly. Campinas: Dissertação de Mestrado em Gerontologia: Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Educação da UNICAMP, Campinas, SP, 2003.
- Lamb SE, McCabe C, Clemens B, Fried LP, Guralnik JM. The Optimal sequence and selection of screening test items to predict fall risk in older disabled women: The Women's Health and Aging Study. *Journal of Gerontol Med Sci.* 2008;63A(10):1082-1088.

20. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, Lamb SE, Gates S, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 2.
21. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM et al. Randomized controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. BMJ. 1997; 315:1065-9.
22. Skelton D, Dinan S, Campbell M, Rutherford O. Tailored group exercise (Falls Management Exercise – FAME) reduces falls in community-dwelling older frequent fallers (an RCT). Age & Ageing. 2005;34:636-9.
23. Lord SR, Tiedeman A, Chapman K, Munro B, Murray SM, Sherrington C. The effect of an individualized fall prevention program on fall risk and falls in older people: a randomized, controlled trial. JAGS.2005; 53:1296-1304.
24. Martim FC. Lessons Learned and the way forward – UK perspective. Prevention of falls injuries in older people. Stockholm, Sweden, 2008.



Prevenção de quedas em idosos: o papel e a abordagem na Atenção Básica

Rosamaria Rodrigues Garcia

*Fisioterapeuta, Mestre em Saúde Pública
Coordenadora do Núcleo de Reabilitação Físico-psicossocial*

Adriano Toshio Miura

Fisioterapeuta, aprimorando do Programa de Aprimoramento em Gerontologia

Paulo Sergio Pelegrino

Médico Geriatra, Diretor Técnico de Departamento de Saúde

Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia- IPGG

A população brasileira, assim como na América Latina e Caribe, vem sofrendo nas últimas cinco décadas transições decorrentes de mudanças nos níveis de mortalidade e fecundidade, em ritmos inéditos. Essas transformações fizeram com que a população migrasse de um regime demográfico de alta natalidade e alta mortalidade para outro, primeiramente com baixa mortalidade e a seguir baixa fecundidade, levando a um envelhecimento da população.¹

Concomitantemente à transição demográfica ocorreram outras modificações no comportamento da mortalidade e morbidade da população, originando o conceito de transição epidemiológica,² que consiste em uma mudança complexa nos padrões de saúde e doença, levando a uma diminuição da mortalidade por doenças infecciosas e o aumento das doenças crônicas não transmissíveis.

Esta alteração da etiologia das afecções leva à necessidade da preparação e adequação dos serviços de saúde, incluindo a formação e capacitação dos profissionais para o atendimento desta nova demanda. De encontro a esta perspectiva, as quedas em idosos são atualmente um dos eventos mais preocupantes, tanto pela sua frequência quanto pelas suas consequências em relação à qualidade de vida.³

Aproximadamente 30 a 40% dos idosos com 65 anos ou mais caem ao menos uma vez ao ano, sendo que esta taxa aumenta de forma expressiva a partir dos 75 anos. As mulheres apresentam maior risco de quedas do que os homens e, a partir dos 80 anos, metade das mulheres cai pelo menos uma vez ao ano. A queda gera custos aos serviços de saúde e à família, desencadeando internações, institucionalizações, cuidados em unidades de emergência, transporte, cuidados ambulatoriais e de reabilitação, além dos dias perdidos de trabalho de cuidadores familiares.⁴

Gawryzewski⁵ analisou 13.383 mortes e 87.177 internações hospitalares de pessoas com 60 anos ou mais, por causas externas no ano de 2000, e verificou que as quedas ocupam a terceira maior causa de mortalidade neste grupo populacional.

Sendo assim, é necessária atenção especial aos fatores que aumentam a incidência de quedas, pois suas complicações incluem fraturas, hematoma subdural crônico e a “síndrome pós-queda” que modifica completamente a dinâmica do idoso sem que sua causa seja frequentemente compreendida. São hoje reconhecidas como medidas de proteção contra quedas o fortalecimento da musculatura dos membros inferiores e a eliminação dos obstáculos domésticos como tapetes, degraus, pontos de má iluminação, objetos interrompendo o fluxo e escadas sem corrimão, entre outros. Uma vez mais cabe a todos os profissionais envolvidos com a saúde do idoso atentar para as adaptações do indivíduo a seu ambiente em prol de uma convivência mais protetora.⁶

A identificação dos fatores de risco para quedas em idosos, bem como a prevenção, a reversão dos fatores ou o tratamento das consequências da queda é dever dos profissionais de todos os níveis de atenção à saúde, desde a atenção básica até os níveis mais complexos de assistência.

De acordo com a Constituição Federal “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação”.

A Organização Mundial de Saúde (1978) definiu a atenção primária como “... o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema nacional de saúde, levando a atenção à saúde o mais próximo possível do local onde as pessoas vivem e trabalham, constituindo o primeiro elemento de um processo de atenção continuada à saúde.”

Foram, ainda mais, especificados os componentes fundamentais da atenção primária à saúde por meio da educação em saúde; saneamento ambiental, especialmente de águas e alimentos; programas de saúde materno-infantis, inclusive imunizações e planejamento familiar; prevenção de doenças endêmicas locais; tratamento adequado de doenças e lesões

comuns; fornecimento de medicamentos essenciais; promoção de boa nutrição e medicina tradicional.⁷

Buscando um trabalho de atenção primária que visa não apenas o indivíduo isoladamente, foi criado o Programa Saúde da Família (PSF) que passa a ter a família, no contexto do ambiente em que vive, como foco de sua atenção, mudando também os métodos e os procedimentos, juntando as pessoas na família e na comunidade, ao invés de decompor, assistindo, intervindo e agregando para mudança da situação.

Dentre as propostas de organização do trabalho no PSF a Educação Permanente vem com o objetivo de melhorar a ação individual e da equipe a partir da troca de experiências profissionais de cada qual, baseada na reflexão crítica e avaliações cotidianas, promovendo a oportunidade do profissional se defrontar diretamente com as falhas e as exigências das suas próprias intervenções e compartilhar das informações com os demais profissionais.⁸

Em 2008 o Ministério da Saúde criou o Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), constituído por equipes de profissionais de diferentes áreas de conhecimento, proporcionando uma atenção especializada, para atuarem em conjunto com os profissionais da Equipe Saúde da Família (ESF). A definição dos profissionais que irão compor os núcleos é de responsabilidade dos gestores municipais, seguindo os critérios de prioridade identificados a partir das necessidades locais e da disponibilidade de profissionais de cada uma das diferentes ocupações.⁹

Dentre as propostas deste grupo estão a interdisciplinaridade, a intersetorialidade, a educação popular, a territorialidade, a integralidade, o controle social, a educação permanente em saúde, a promoção da saúde e a humanização. Devem ser realizadas reuniões para a discussão de casos e atendimentos coletivos para o aprendizado do grupo de atenção primária. As estratégias do NASF voltadas para as famílias serão: atividade física/práticas corporais, práticas integrativas e complementares, reabilitação, alimentação e nutrição, saúde mental, serviço social,

saúde da criança/adolescente e do jovem, saúde da mulher e assistência farmacêutica.⁹

A atenção primária à saúde foi reconhecida como uma porção "integral, permanente e onipresente do sistema formal de atenção à saúde em todos os países, não sendo apenas uma coisa 'a mais' ".¹⁰ Nota-se, porém, uma assistência voltada ainda aos grupos populacionais mais numerosos até as últimas décadas, como as crianças e adultos (mulheres, gestantes e trabalhadores). As ações direcionadas especialmente aos idosos da Atenção Básica são insuficientes para atender às demandas existentes, contribuindo para o aumento da procura por serviços secundários e terciários, em que encontramos idosos com várias comorbidades e limitados na sua capacidade funcional. Há consequente aumento de procedimentos diagnósticos e de tratamento, bem como de internações, tempo de hospitalização e complicações.

Siqueira e col.³ realizaram um estudo com 4003 idosos de 65 anos ou mais nas regiões Sul e Nordeste do país, que residiam em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde (UBS) de 41 municípios. As UBS foram classificadas em tradicionais, em PSF Pré-Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família e em PSF Pós-Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família. Na amostra estudada, a prevalência de quedas entre os idosos foi de 34,8%, valores vistos em outros trabalhos, demonstrando que não existem diferenças entre a ocorrência de quedas nos idosos em função da modalidade de atenção da UBS. Houve associação de quedas com idade avançada, sedentarismo, auto percepção ruim de saúde e maior número de medicações referidas para uso contínuo.

Piccini e col.¹¹ estudaram a mesma amostra de 4003 idosos com o objetivo de identificar suas necessidades de saúde e observaram ausência de autonomia para sair de casa sozinho, necessidade de ajuda para caminhar uma quadra, para subir um lance de escadas, e a necessidade de cuidados domiciliares.

Tais necessidades foram mais prevalentes na população da região Nordeste em relação à população da região Sul. Tais dificuldades podem favorecer a ocorrência de quedas e devem ser investigadas pelos profissionais da Atenção Básica, por meio de instrumentos simples, a partir da capacitação e treinamento da equipe. O monitoramento destes idosos também é necessário, considerando que são mais fragilizados e dependentes, havendo menor possibilidade de reação diante de uma situação de desequilíbrio ou de se socorrerem por conta própria após um episódio de queda no domicílio, principalmente aqueles que residem sozinhos ou que não dispõem de cuidador.

Estes dados mostram a necessidade de implementação de estratégias de identificação de idosos caídores, bem como apontamento de fatores de risco e ações de prevenção. Torna-se imprescindível a aplicação de avaliações sensíveis à detecção deste problema, das causas de quedas e a criação de políticas de prevenção em conjunto com a atenção primária com o objetivo de diminuir a ocorrência desses agravos.

Considerando as atribuições da assistência primária à saúde, pode-se utilizar das seguintes estratégias para identificação de riscos de quedas em idosos, bem como sua prevenção e tratamento:

1. Treinamento dos agentes comunitários de saúde e de toda a equipe para definição de queda, identificação de fatores de risco, importância e consequência da queda na independência e autonomia do idoso, formas possíveis de prevenção a serem aplicadas na atenção básica e o papel do profissional nestas ações.
2. Monitoramento ambulatorial da ocorrência de quedas seja na consulta de enfermagem ou na consulta médica, devendo ser aspecto integrante das fichas de avaliação destes profissionais ou de registros feitos no prontuário na ocasião do atendimento.
3. Registro da ocorrência de quedas feita pelo usuário, por meio de calendário entregue previamente, após explicação sobre a definição de queda, importância e forma pelo qual o registro deve ser feito.
4. Acompanhamento do registro de queda e investigação pelo agente comunitário de saúde ou qualquer profissional que atender ao idoso, auxiliando-o a lembrar-se de algum episódio.
5. Utilizar impresso próprio para registro de quedas, contendo data, período do dia, local e forma como ocorreu a queda, consequências e procedimentos desencadeados após o evento, arquivado no prontuário do paciente, com o objetivo de centralizar e unificar a informação, facilitar a identificação e a prescrição de ações de prevenção e tratamento. Perracini⁴ propôs instrumento de investigação de circunstâncias da queda, interrogando dados acima.
6. Identificar fatores de risco intrínsecos possíveis de intervenção, como alterações visuais, doenças tratáveis ou controláveis como incontinência urinária, hipertensão arterial sistêmica, diabetes, vestibulopatias e fazer todos os encaminhamentos necessários para controle e acompanhamento, seja na atenção primária ou nos demais níveis de assistência.
7. Promover ações educativas de sala de espera, com explicações em linguagem simples e adequada ao idoso sobre os riscos e as consequências da queda, a importância do tratamento dos fatores de risco e a necessidade de participação ativa do usuário nestas ações, bem como distribuição de folhetos informativos ou cartilhas, com medidas de simples execução para prevenção.

8. Promover oficinas de prevenção a quedas, envolvendo idosos, cuidadores, agentes comunitários de saúde, auxiliares de enfermagem e demais profissionais, com o objetivo de praticar estratégias de identificação de riscos e prevenção (como teatro de fantoches, confecção de cartazes, confecção de miniaturas de cômodos da casa com adaptações ambientais, palavras cruzadas com riscos e medidas de prevenção, prática de atividades integrativas, etc.).
9. Avaliação/Reavaliação pelo médico do uso de medicamentos pelo idoso, principalmente benzodiazepínicos (que provocam alto risco de queda, inclusive com lesões sérias e recorrência do evento) e a presença de polifarmácia, seguida de adequação/ajuste medicamentoso, sempre que necessário.
10. Identificação, pelo agente comunitário de saúde ou pelos demais profissionais, da ocorrência de auto medicação, possíveis reações adversas ou falta de adesão ao tratamento e encaminhamento imediato para providências.
11. Utilizar as práticas integrativas e demais atividades físicas (caminhadas, Tai Chi Chuan, Lian Gong, Alongamentos) como meio de combater o sedentarismo e a fraqueza muscular, contribuindo para a redução da ação destes fatores de risco como desencadeantes da queda.
12. Utilizar as visitas domiciliares de acompanhamento do agente comunitário de saúde ou de outros profissionais para identificar riscos de quedas na residência; realizar a intervenção por meio de orientação para adaptação ambiental, sempre compatível com as possibilidades do usuário e com o envolvimento de todos

os moradores; e monitorar a realização das modificações, bem como da eliminação de comportamentos de risco.

Veras¹² propôs a utilização de um instrumento que pode ser aplicado por profissionais na atenção primária, considerando inclusive a escassez de geriatras e profissionais especializados em gerontologia para prestar assistência à população idosa da rede básica. O objetivo desse instrumento é permitir a triagem e a hierarquização de idosos em risco de admissão hospitalar repetida, identificando desta forma idosos fragilizados, candidatos a intervenções preventivas de saúde. A avaliação abordou os seguintes fatores: autopercepção da saúde, pernoite hospitalar, número de consultas médicas nos últimos 12 meses, presença de diabetes mellitus, de doença cardíaca, sexo, disponibilidade de cuidador, idade e presença de mais de duas internações nos últimos quatro anos. Após a tabulação, permite a classificação do idoso conforme o risco e consequente fluxo de atendimento para cada categoria, bem como encaminhamentos e desdobramentos necessários. O autor aplicou o instrumento em 360 idosos e verificou que a investigação possibilitou a definição clara dos idosos em menor risco e médio/maior risco, diferenciando o tipo de atenção e ações a serem prestadas, organizadas sempre com o objetivo de manter a capacidade funcional, preservando ou reabilitando sua condição de saúde.

Apesar de não compor a lista de aspectos investigados neste e demais instrumentos propostos na literatura, a queda pode desencadear consequências graves que exijam uma internação, colocando o idoso em situação de fragilidade e dependência. A aplicação de instrumentos de identificação de riscos de quedas em idosos atendidos na atenção primária pode auxiliar na detecção precoce, prevenção e tratamento.

Para tanto, é imprescindível o treinamento dos agentes comunitários de saúde e auxiliares de enfermagem, por serem profissionais que adentram o domicílio do usuário e prestam acompanhamento

sistematizado. Este assunto deve ser parte integrante do Programa de Capacitação do Agente Comunitário de Saúde, considerando que este pode ser o profissional com possibilidade de detectar primeiro a presença de risco e facilitar o desencadeamento de todas as outras ações necessárias para a prevenção, além de também ter condições de monitorar o acompanhamento da adoção e aderência às medidas propostas.

Considerando ideais de melhora da qualidade de vida e princípios do envelhecimento ativo, a OMS criou em 2008 o Guia Global: Cidade Amiga do Idoso. De acordo com Kalache “... o projeto 'Cidade Amiga do Idoso' implica em uma abordagem de 'baixo para cima' (com a participação ativa dos idosos, eles próprios – por meio de grupos focais e estudos qualitativos – dizendo-nos quais são seus problemas e que soluções gostariam de ver adotadas), mas também de 'cima para baixo' – já que no projeto é fundamental a participação do poder político de modo que as 'soluções' apontadas pelos idosos encontrem ressonância, aplicação prática.”¹³

Para se ter uma visão abrangente das características amigáveis aos idosos em cada cidade oito tópicos foram explorados, incluindo estruturas, ambientes, serviços e políticas que refletem os determinantes do envelhecimento ativo. Os três primeiros tópicos investigados foram: prédios públicos e espaços abertos, transporte e moradia. Como representam as principais características do ambiente físico de uma cidade, eles têm uma grande influência sobre a mobilidade pessoal, que se traduz na segurança contra quedas e lesões, segurança em relação a crimes, comportamento em relação à saúde e a participação social¹⁴.

Muitas vezes, o acesso à unidade de saúde é prejudicado pelas condições ambientais do trajeto e em outros casos, a própria unidade apresenta barreiras arquitetônicas que dificultam o acesso do usuário ao serviço, bem com sua participação em atividades propostas pela unidade, como uma prática integrativa ou oficinas, que às vezes são realizadas em locais

inacessíveis para cadeirantes, idosos com alterações visuais severas ou portadores de doenças osteomusculares incapacitantes. Estes empecilhos podem favorecer a ausência do usuário ao serviço e às consultas ou a permanência do mesmo no domicílio sem a assistência desejada. É necessário que os gestores da unidade avaliem de que forma podem melhorar a acessibilidade, a sinalização e a segurança e realizem as adequações e adaptações necessárias.

Piccini e col.¹¹ (2006) ouviram as opiniões de 4003 idosos a respeito da oferta de serviços da Atenção Básica para idosos, identificando relatos que mostravam inadequação das unidades tradicionais para pessoas com deficiência: presença de degraus no acesso à unidade; ausência de cadeiras na sala de espera; indisponibilidade de cadeiras de rodas; ausência ou pouca utilização de protocolos para cuidados domiciliares. Por outro lado, a maioria relatou existência e adoção de protocolos de diagnóstico e tratamento de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus (doenças muito prevalentes na população idosa, que podem desencadear complicações e favorecer a redução da capacidade funcional, quando descompensadas), assim como atividades para estes grupos populacionais.

Há uma relação direta com o acesso aos serviços comunitários e sociais que influenciam a independência e a qualidade de vida dos idosos. A moradia deve apresentar serviços essenciais (água, esgoto, luz, gás, telefone). Da mesma forma, deve haver um planejamento destas moradias voltadas para as capacidades dos idosos, sendo utilizados na construção materiais adequados e uma estrutura segura; com piso nivelado, com banheiros e cozinhas adaptadas, que sejam grandes o bastante para a locomoção interna, com corredores e portas largas o bastante para a passagem de cadeiras de rodas e que seja adequadamente equipada para atender às condições ambientais. Outra opção seriam as modificações (adaptações) com o objetivo de retirar eventuais

barreiras que podem limitar a funcionalidade deste idoso e a formação de um risco para quedas¹⁴.

Cumming e col.¹⁵ propuseram um estudo em idosos com 65 anos ou mais em que a terapeuta ocupacional visitava domicílios, identificava fatores de risco extrínsecos (como presença de tapetes, pisos escorregadios iluminação precária, etc.) e comportamentos de risco para quedas (como utilizar a mobília para alcançar objetos no alto, usar calçados folgados ou sem ajustá-los aos pés, possuir muita mobília atravancando o ambiente em locais de elevada circulação), discutindo com os idosos as formas de evitar tais comportamentos e recomendando em seguida medidas para reduzir riscos. A terapeuta ocupacional também acompanhava por telefone a adesão às modificações, encorajando os idosos a realizarem-nas. Observou-se redução de um terço no número médio de quedas, porém as medidas foram eficazes somente para idosos que sofreram uma ou mais quedas durante o ano do estudo. Estas atividades também podem ser realizadas na Atenção Básica com o envolvimento dos agentes comunitários de saúde, que podem ser capacitados, assim como por terapeutas ocupacionais.

Medidas preventivas como reduzir o sedentarismo, realizar exercícios de fortalecimento, treino de equilíbrio ou até mesmo práticas integrativas como o Tai Chi Chuan adaptado podem ser desenvolvidas por profissionais da Atenção Básica, como fisioterapeutas, educadores físicos, e outros profissionais capacitados para tais atividades. Os agentes comunitários de saúde podem incentivar os idosos a participarem, organizar formas de acompanhá-los, agendar e lembrar o usuário sobre a atividade e ajudá-lo a compreender a importância de tais práticas, bem como seus benefícios.

Wolf e col.¹⁶ realizaram um estudo com idosos da comunidade (70 anos ou mais), divididos em dois grupos, sendo que um deles praticou 10 exercícios de Tai Chi Chuan adaptados e simplificados durante 15 semanas e o outro participou de um programa de

treino de equilíbrio. Após quatro meses, o risco de cair mais de uma vez diminuiu quase pela metade no grupo praticante de Tai Chi. Os participantes relataram melhora da habilidade para reagir diante de uma situação de desequilíbrio por meio da utilização de manobras/reações corporais. Além disso, quase a metade do grupo continuou a praticar Tai Chi espontaneamente. Propostas semelhantes podem ser implementadas nas unidades tradicionais ou nas unidades de Saúde da Família.

Tinetti e col.¹⁷ realizaram um estudo com idosos da comunidade (70 anos ou mais), propondo intervenções individualizadas para cada participante, de acordo com os fatores de risco identificados e a seleção de prioridades. As medidas de prevenção incluíram ajuste medicamentoso, mudança de comportamento, educação e treinamento, programa domiciliar progressivo de exercícios e treino de equilíbrio, e fisioterapia domiciliar. Os autores ainda apontaram riscos que podem ser identificados por um enfermeiro da Atenção Básica como hipotensão postural, uso de benzodiazepínicos, uso de 4 ou mais medicações, instabilidade para realizar transferências no banheiro (vaso sanitário e box) e riscos ambientais. Propuseram, então, medidas preventivas tais como levantar devagar da cama ou utilizar travesseiros para elevar a cabeceira da cama, fazer ajustes dos remédios pelo médico, favorecer a decisão de prescrição para o médico clínico que acompanha o paciente, treinar transferências e fazer as adaptações ambientais. Os idosos que participaram do programa apresentaram 30% menos chance de cair em relação aos idosos que não participaram do programa.

O Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia José Ermírio de Moraes desenvolve ações para conscientizar idosos e profissionais de saúde sobre prevenção de quedas. Em junho de 2010, ofereceu capacitação para profissionais da Atenção Básica, por meio de workshop e oficinas de medidas preventivas.

Para os idosos, foi desenvolvido um questionário para identificação de fatores de risco que podia ser respondido por telefone, por internet ou

pessoalmente na instituição. Em seguida, o idoso foi convidado a participar de oficinas, em que recebeu orientações sobre cuidados com os pés, tendo oportunidade de identificar sapatos adequados e inadequados, características dos calçados mais seguros e mais prejudiciais e aulas práticas sobre cuidados com higiene dos pés, corte das unhas e importância da hidratação.

Na oficina de visão, os idosos foram submetidos a situações de pouca iluminação, incluindo caminhar diante de alguns obstáculos em ambientes escuros. Em segurança, recebiam explicações sobre a importância de não enfrentarem situações de risco, como levantar de noite e caminhar até o banheiro no escuro ou andar pela casa com as luzes apagadas. Por fim, recebiam dicas de como manter a casa iluminada e orientações sobre a origem senescente e senil das alterações de visão no idoso, ressaltando a importância do diagnóstico e tratamento das mesmas.

Na oficina de marcha e equilíbrio, os idosos realizaram exercícios e jogos adaptados, com o objetivo de reforçar a possibilidade de fortalecer a musculatura de membros inferiores e melhorar a locomoção e o equilíbrio por meio de atividades cotidianas e muitas vezes lúdicas, que podem ser feitas em grupo, ou junto com os netos.

Na oficina de medicamentos, os idosos assistiram a uma palestra sobre os riscos de desencadear a queda que determinadas substâncias apresentam, principalmente os benzodiazepínicos, assim como os riscos de auto medicação, efeitos colaterais e reações adversas que podem contribuir para aumentar o risco de queda. Para finalizar a atividade, os idosos foram distribuídos em grupo e participaram de um jogo da memória sobre o assunto.

Na oficina de ambiente, os idosos circulavam pelas dependências da unidade passando por faixas de pedestre, pontos de ônibus, poças d'água, cones, enfim obstáculos e sinalizações existentes nas ruas. Ao final do trajeto, visitavam uma casa, montada com fatores de risco para quedas. Eram recebidos por uma profissional do serviço, que interpretava uma idosa em

sua casa, recebendo visitantes. Os idosos eram incentivados a identificarem os riscos e interagir com os profissionais que questionavam sobre as medidas preventivas e finalizavam a visita a cada cômodo com explicações sobre prevenção.

Por fim, os idosos recebiam uma cartilha, com muitas ilustrações e orientações a respeito de todos os aspectos abordados nas oficinas. Para os idosos que não puderam comparecer à instituição, havia a possibilidade do recebimento da cartilha pelo correio.

No workshop para os profissionais da Atenção Básica foram ministradas palestras sobre epidemiologia de quedas, fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, medidas preventivas; medicamentos e assistência farmacêutica; alterações senescentes e senis dos pés, da marcha e do equilíbrio no idoso; além de uma palestra sobre as diversas formas de atividade física como medidas de prevenção a quedas, finalizada com a apresentação de dança de um grupo de idosas da instituição.

Os profissionais também participaram de todas as oficinas e atividades propostas aos idosos com o objetivo de que os mesmos vivenciassem todas as experiências para que pudessem adaptá-las à realidade de suas unidades e usuários. Os profissionais da instituição (enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, educadores físicos, fonoaudiólogos, nutricionistas, terapeutas ocupacionais e psicólogos) acompanharam os participantes em cada oficina, esclarecendo dúvidas a respeito da montagem, organização e operacionalização das atividades para facilitar a implantação e multiplicação das oficinas nas unidades de saúde.

Para diminuir o número de quedas, primeiramente é fundamental reconhecer o problema e evitar esforços para realização de uma vigilância epidemiológica eficaz. A construção de um guia de consenso e de recomendações que possam nortear um programa de prevenção de quedas compactuado entre os profissionais da área em nosso país. Além disso, para que os casos que mais se beneficiariam de

programas de manejo e de prevenção de quedas sejam identificados, há que se investir em treinamento e conscientização dos profissionais de saúde, especialmente aqueles envolvidos no Programa de Saúde da Família e nas unidades de emergência de hospitais, estrategicamente definidos⁴.

A atuação dos profissionais da Atenção Básica é peça fundamental para evitar o aumento do número de idosos debilitados por uma queda, para identificar precocemente riscos intrínsecos e extrínsecos, para categorizar os idosos quanto ao risco de fragilização e dependência e para exercer de forma efetiva um programa de prevenção de quedas na comunidade. Para tanto, a partir do princípio da Educação Permanente do Programa Saúde da Família e do Núcleo de Apoio à Saúde da Família, as equipes podem ser treinadas e conscientizadas sobre a importância de seu papel como agentes transformadores da saúde do idoso, visando à preservação da capacidade funcional e da melhoria da qualidade de vida desta população.

Referências Bibliográficas

1. Lebrão ML. Epidemiologia do envelhecimento. Bol Instituto Saúde. 2009; n.47:23-26.
2. Omran A. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiologic of population change. Milbank Memorial Fund Quarterly. 1971; 49:Part 1.
3. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. Rev. Saúde Pública. 2007; 41(5):749-56.
4. Perracini MR. Desafios da prevenção e do manejo de quedas em idosos. Bol Inst Saúde. 2009; n. 47:45-48.
5. Gawryzewski VP, Jorge M H PM, Koizumi MS. Mortes e internações por causas externas entre os idosos no Brasil: o desafio de integrar a saúde coletiva e atenção individual. Rev. Assoc Méd Bras. 2004; 50(1):97-103.
6. Jacob Filho W. Fatores determinantes do envelhecimento saudável. Bol Inst Saúde. 2009; n.47:27-32.
7. Starfield B. Atenção Primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. p. 29.
8. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Manual de treinamento introdutório do Programa Saúde da Família. São Paulo, 2002.
9. Núcleo de Apoio à Saúde da Família-NASF 2008. [Acesso em 07 Maio 2010]: Disponível em: <http://www.dab.saude.gov.br/nasf.php>.
10. Basch P. Textbook of International Health. New York: Oxford University Press; 1990.
11. Piccini RX, Facchini LA, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, Rodrigues MA. Necessidades de saúde comuns aos idosos: efetividade na oferta e utilização em atenção básica à saúde. Cienc Saúde Colet. 2006; 11(3): 657-667.
12. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. Cad. Saúde Pública. 2003; 19(3):705-715.
13. Louvison M, Keinert TMM, Rosa TEC. Entrevista – Alexandre Kalache. Bol Inst Saúde. 2009; n. 47:16-20.
14. Organização Mundial de Saúde. Guia global: cidade amiga do idoso, 2008. [Acesso em 30 Abril 2010]. Disponível em: http://www.saude.sp.gov.br/resources/profissional/ acesso_rapido/gtae/saude_pessoa_idosa/guia_cidade_amiga_do_idoso.pdf.
15. Cumming RG, Thomas M, Szonyi M, Salkeld G, O'Neill E, Westburg C, Frampton G. Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: A randomized trial of falls prevention. J Am Geriatric Soc. 1999; 47(12):1397-402.
16. Wolf SL, Barnhart HX, Kutner NG, McNeely E, Coogler C, Xu T. Reducing frailty and falls in older persons: An investigation of Tai Chi and computerized balance training. J Am Geriatric Soc. 1996;(5):489-97.
17. Tinetti ME, Baker DI, Mcavay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. N Eng J Med. 1994;331(13):821-7.

Ações do Centro de Referência do Idoso da Zona Norte na Semana Mundial de Prevenção de Queda na Pessoa Idosa

Thaís Cristina Coelho
Fisioterapeuta Gerontóloga

Caroline Ferreira Gomes
Fisioterapeuta Gerontóloga

Dayana Nicoletti Braga
Gerente Assistencial

Carlos André Uehara
Gerente Médico

Centro de Referência do Idoso da Zona Norte - CRI

Envelhecimento e queda

O processo natural do envelhecimento é acompanhado de um declínio funcional gradual e evolutivo, além de estar associado a uma prevalência aumentada de doenças crônico-degenerativas.¹ Dentre os fatores que contribuem para os agravos das condições de saúde na população idosa, a queda encontra-se entre os problemas mais comuns, por estar relacionada com considerável mortalidade, morbidade, redução da funcionalidade e admissões precoces em instituições de longa permanência.²

A queda pode ser definida como uma mudança de posição inesperada, não intencional, levando o indivíduo a um nível inferior, ao solo ou sobre um objeto, como por exemplo, um mobiliário.³ A incidência de queda e a severidade de suas complicações aumentam após os 60 anos. Na população idosa da comunidade, cerca de 30% caem ao menos uma vez ao ano e 13% caem de forma recorrente.⁴ Após os 75 anos, a queda torna-se mais freqüente. Fabrício et al⁵ verificaram que 66% das quedas ocorrem no próprio domicílio (ambiente interno e externo da casa), sendo o banheiro o local mais freqüente (24%) e em ambiente externo como na rua e na casa de parentes e amigos (22%).

Os fatores de risco para queda podem ser classificados em intrínsecos (fraqueza de membros inferiores, pouca flexibilidade, distúrbios de equilíbrio, déficits funcionais, cognitivos e visuais) e extrínsecos (polifarmácia - uso de 5 medicamentos ou mais - e ambientais como pouca iluminação, tapetes soltos, pisos escorregadios, falta de segurança no banheiro, entre outros).⁶

A queda pode ser tanto causa como consequência do declínio funcional, quando há comprometimento das atividades físicas. Não está relacionada apenas ao prejuízo do equilíbrio, mas também há limitações de força muscular, mobilidade e marcha. Os idosos com essas limitações são mais vulneráveis a queda e a desfechos adversos, inclusive a morte.⁷

Este artigo tem como objetivo divulgar ações realizadas na Semana Mundial de Prevenção de Queda na Pessoa Idosa no Centro de Referência do Idoso da Zona Norte (CRI Norte). Os profissionais envolvidos neste Programa vêm aprimorando as ações de conscientização, orientação e intervenção aos idosos para prevenir queda e suas consequências, no sentido de tornar-se modelo para outros serviços e instituições de atenção à saúde da pessoa idosa.

Centro de Referência ao Idoso da Zona Norte

O Centro de Referência da Zona Norte de São Paulo, inaugurado em 17 de fevereiro de 2005, é uma parceria entre a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo e a Organização Social de Saúde – Associação Congregação de Santa Catarina (OS/ACSC). É um ambulatório de atenção secundária com foco na atenção à saúde ao idoso que conta com 18 especialidades médicas, odontologia, serviço social, enfermagem, nutrição, podologia, equipe de reabilitação (fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional), serviço de apoio diagnóstico (exames) e centro de convivência (atividades educativas, físicas, livres e manuais)

Campanha de prevenção de queda

No CRI Norte circulam por mês, em média, 15 mil idosos encaminhados pela Unidade Básica de Saúde da Zona Norte do município de São Paulo, que necessitam de atendimento médico assistencial e participam também de atividades no centro de convivência.

O perfil dos idosos que frequentam o CRI Norte são os que possuem doenças crônicas não controladas com diferentes graus de capacidade funcional – independentes e dependentes. Muitos deles apresentam desequilíbrios e queda, embora a maioria não relate ao médico por esquecimento ou até mesmo por desconhecer as suas consequências, julgando desnecessária essa informação nas consultas.

Considerando essas características comuns nos idosos, a Campanha Mundial de Prevenção de Queda na Pessoa Idosa, organizada pela Organização Não Governamental britânica Help the Aged, que no Brasil tem o slogan: “Cair de maduro é só para fruta”, tem a finalidade de alertar os idosos que cair não é normal e não faz parte do processo fisiológico do envelhecimento e sim sinal de que algo pode estar ocorrendo em sua saúde. Durante a Campanha divulga-se a idéia de que é de extrema importância conscientizar toda a população sobre a acessibilidade e manejo (prevenção e tratamento) adequados das quedas em pessoas idosas.

A interação de múltiplos fatores como possível causa para a queda e o conhecimento do impacto deste evento no envelhecimento representa grande desafio para os profissionais, na formulação e implementação de ações que alertem a sociedade de maneira geral.

O papel da equipe da reabilitação na Semana Mundial de Prevenção de Queda na Pessoa Idosa no CRI Norte

O dia mundial de prevenção de queda surgiu a partir da necessidade de conscientização das pessoas idosas e preparação de todos envolvidos com a promoção de saúde e qualidade de vida (saúde, transporte, educação, rede social, entre outros) para serem capacitados e propagadores de conhecimentos relacionados aos riscos e consequências de uma queda, além de instruir sobre a sua prevenção.

A equipe de reabilitação tem um papel importante na área da gerontologia, uma vez que as terapias não devem se restringir apenas à reabilitação das limitações já instaladas mas incluir a outra vertente que é a prevenção.^{8,9}

A causa de uma queda pode estar relacionada a riscos domésticos comuns (tapetes, objetos no chão), piso escorregadio, má iluminação, barreiras arquitetônicas e outras¹⁰. Frequentemente as pessoas idosas

assumem comportamento de risco ou omitem informações relevantes aos familiares e profissionais. Como consequência, as oportunidades de prevenção ficam encobertas, tornando-se evidentes somente após a ocorrência de alguma lesão.²

Além do domicílio, o ambiente externo, como as calçadas e meios de transporte, apresenta condições físicas inadequadas que podem levar a desequilíbrios. Essas atividades exigem força muscular e estabilidade postural para locomoção, e a dificuldade nestes ambientes expõe mais os idosos aos riscos de sofrer uma queda, assim como propiciam maior isolamento social, como efeito secundário, pela dificuldade de mobilidade e medo de nova queda.^{11,12} Estudos demonstram que idosos com distúrbios em testes de equilíbrio e marcha devem ser encaminhados a um fisioterapeuta para melhor avaliação, reabilitação e possível indicação de dispositivo de auxílio.¹³

A equipe de reabilitação, juntamente com o centro de convivência, são os responsáveis pela elaboração de um programa de atividades para essa semana. Os temas abordados têm o objetivo de conscientizar a pessoa idosa nos diversos aspectos referentes à queda. As atividades são realizadas no formato de “oficinas”, nas quais os participantes possam experimentar o uso consciente do transporte público coletivo (ônibus); mudanças necessárias no ambiente domiciliar com objetivo de prevenir queda; a realização de atividade física e, exercícios de fortalecimento muscular e equilíbrio; informações sobre o uso de auxiliares de marcha e aplicação de teste específico para a avaliação da mobilidade.

Atividades desenvolvidas na Semana de Prevenção de Quedas no CRI Norte

A equipe da fisioterapia foi responsável pela oficina de avaliação do perfil da mobilidade e risco de quedas nos idosos, por meio do instrumento Timed Up

and GO (TUGT) convencional e cognitivo. Nesta oficina, as equipes de nutrição e terapia ocupacional realizaram o índice de massa corpórea (IMC) e prensão palmar, respectivamente.

Além disso, foram realizadas outras atividades como o circuito de obstáculos que expunha os idosos a diversas situações que podem ser encontradas em ambiente externo, como ao caminhar na rua, requer estratégias de equilíbrio eficientes para assegurar-se de uma queda; e uma oficina dos dispositivos de auxílio à marcha, com orientações sobre a sua importância e forma de utilização.

O setor da terapia ocupacional organizou palestras educativas de “Como evitar Quedas”, orientando mudanças no mobiliário e iluminação; retirada de obstáculos; instalação de barras de apoio e corrimãos; mudança dos comportamentos de risco e uso de calçados adequados. Para verificar a retenção do conteúdo dessa palestra foi aplicado um jogo interativo “Onde estão os Erros?”.

Após a palestra, os idosos eram convidados a participar de uma parte prática, através de um treinamento no “Circuito de Obstáculos”, que reproduz os cômodos de uma casa e identifica mais facilmente os riscos de queda no próprio ambiente domiciliar. Essas mesmas orientações também foram reforçadas e divulgadas, em formato de banners, colocados em vários setores do CRI Norte.

Em parceria com a empresa Barão de Mauá foi disponibilizado um ônibus, para a vivência de “Como utilizar o Transporte Público com segurança”. Nesta oficina os profissionais demonstraram como subir, descer e locomover-se adequadamente. Aproveitou-se este momento para coletar dados sobre a ocorrência ou não de quedas dentro de transporte coletivo.

A Convivência abordou a importância da atividade física com a realização de exercícios de

fortalecimento muscular de membros inferiores e superiores e de equilíbrio. Além dos exercícios foram propostas atividades como dança sênior e Liang Gong.

Avaliação dos dados da Semana Mundial de Prevenção de Queda

Considerando-se a oportunidade do contato com grande número de idosos, foi realizada uma caracterização dessa população por meio de instrumentos e dados sócio-demográficos.

Participaram desta semana, no período de 22 a 26 de junho de 2009, 530 idosos, com média de idade de 72,8 anos, sendo 84,2% do gênero feminino.

Embora orientados a respeito de todas as atividades que estavam disponíveis, os idosos tinham total autonomia para escolher de acordo com seu interesse e disponibilidade. A participação dos idosos em cada atividade, está descrita no gráfico abaixo:

Em relação à ocorrência de queda de uma forma geral (ambiente domiciliar ou externo), 40% (213 idosos) relataram queda no último ano. Na oficina “riscos ambientais”, dos 78 participantes, a proporção de idosos que responderam ter sofrido queda no domicílio aumenta para 77%. Dentre os 275 participantes da oficina “ônibus”, 13,5% relataram a ocorrência de queda em situações de uso do transporte público.

A média do teste TUGT convencional foi de 17,45 segundos e no TUGT cognitivo foi de 14,89, a média de fluência apresentada foi de 6 palavras. Esses resultados sinalizam um prejuízo da mobilidade e risco de queda, o que reforça a necessidade de uma atenção especial com esta população. Destaca-se que os idosos avaliados eram independentes e ativos, o que fortalece a necessidade de avaliações em idosos com este perfil, permitindo assim que ações de prevenção possam ser adotadas antes da ocorrência do evento.

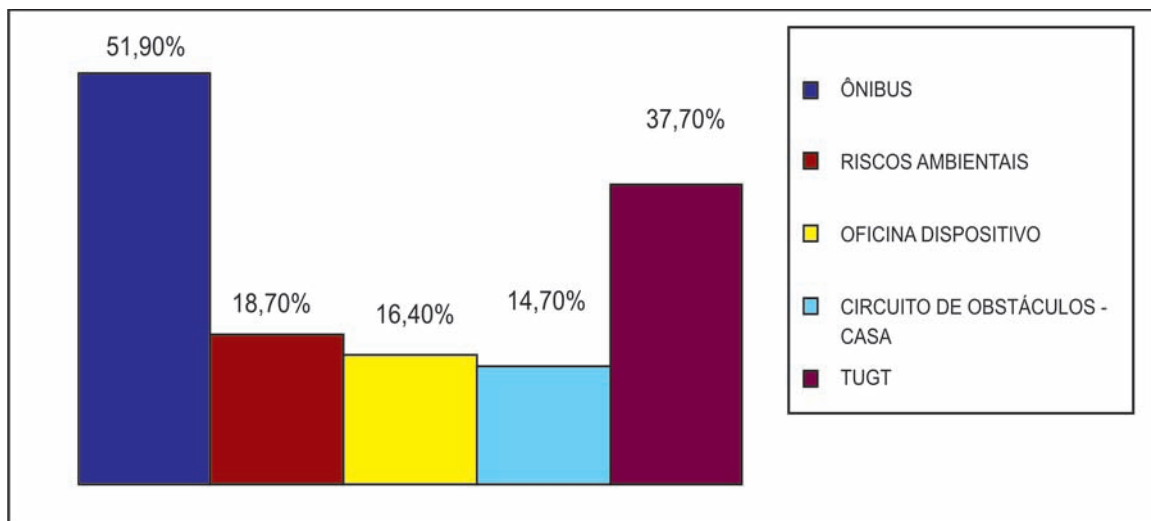


Figura 1. Participação nas atividades realizadas na Semana Mundial de Prevenção de Quedas.

Considerações Finais

Diante dessa iniciativa, pode-se observar a demanda por ações voltadas à prevenção de queda na população idosa. Visto que o prejuízo da mobilidade e a prevalência de queda nesta população foram altos, faz-se necessário que a intervenção seja multidirecional e conscientize os profissionais de saúde, órgãos públicos e, principalmente, o próprio idoso.

Essa abordagem interativa do tema permite que novas estratégias sejam elaboradas de forma multiprofissional e, portanto esta programação pode servir como modelo para outras instituições como forma de promoção do envelhecimento ativo.

Agradecimentos

Bruno Pino, Claudia Raizaro, Ana Cláudia Stábile, Renata Aparecida Esteves, Miriam Moraes e Alline Cezarani.

Referências Bibliográficas

1. Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. Geriatria Fundamentos, clínica e Terapêutica. São Paulo: Atheneu, 2005.788p.
2. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, American Academy of Orthopaedic Surgeons. Guideline for the prevention of falls in older persons. J Am Geriatr Soc, 2001; 49(5): 664-672.
3. Feder C, Cryer C, Donovan S, Carter Y. Guidelines for the prevention of falls in people over 65. BMJ, 2000; 321: 1007-1011.
4. Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. Rev. Saúde Pública, 2002;36(6):709-16.
5. Fabrício SCC; Rodrigues RAP, Costa Junior ML. Causas e conseqÜências de quedas de idosos atendidos em hospital público. Rev. Saúde Pública, 2004; 38 (1):93-99.

6. Marin MJS, Castilh NC, Myazato J M, Ribeiro PC, Candido DV. Características dos Riscos para Quedas entre Idosos de uma Unidade de Saúde da Família. REME – Rev. Min. Enf.;11(4):369-374, out./dez., 2007.
7. Hirai MR, Malfitano FT, Cruz EC, Gagliardi AMZ, Flora R. Quedas e Declínio Funcional: Causa ou Consequência? Envelhecimento e Saúde, 2009; 15 (2):12-19.
8. Guimarães LHCT, Galdino DCC, Martins FLM, Abreu SR, Lima M, Vitorino, DFM. Avaliação da capacidade funcional de idosos em tratamento fisioterapêutico. Rev. Neurociências, 2004; 12(3):130-133.
9. Neuwald MF, Alvarenga LF. Fisioterapia e educação em saúde: investigando um serviço ambulatorial. Boletim da Saúde, 2005; 19 (2).
10. Graafmans WC, Ooms ME, Hofstee HMA, Bezemer PD, Bouter LM, Lips P.et al. Falls in the Elderly: A Prospective Study of Risk Factors and Risk Profiles Am. J. Epidemiol. 1996; 143(11): 1129-1136.
11. Meira EC, Reis LA, Mello IT, Gomes FV, Azoubel R, Reis LA . Risco de quedas no ambiente físico domiciliar de idosos. Textos Envelhecimento, 2005; 8 (3).
12. Secretaria de Transportes Metropolitanos. Semana de Prevenção de Quedas de Idosos tem visitas monitoradas ao Metrô e à CPTM. [acessado em 26 mar 2010]. Disponível: disponível em: <http://www.stm.sp.gov.br>.
13. Departments of Internal Medicine and of Epidemiology and Public Health. Preventing Falls in Elderly Persons. N Engl J Med, 2003; 348(1): 42-9.

Atividade física e quedas

Sandra Marcela Mahecha Matsudo

Médica, especialista em Medicina Esportiva, criadora do método Senior Fit, Coordenadora científica do Centro de Estudos do Laboratório de Aptidão Física de São Caetano do Sul, professora da UNIFMU

Timóteo Leandro de Araújo

Professor de Educação Física, Assessor Científico do Programa Agita São Paulo e Coordenador do Programa Senior Fit

Evidências do efeito do exercício na prevenção das quedas

Existem publicadas algumas meta-análises com o objetivo de verificar o efeito de diversos tipos de intervenção (incluindo o exercício) na prevenção de quedas.¹⁻⁶

De acordo com o Guia de Prevenção de Quedas em Pessoas Idosas da Sociedade Americana e Britânica de Geriatria e da Academia Americana de Ortopedia² a recomendação enfatiza intervenções multifatoriais e em termos de exercício o guia recomenda, para indivíduos independentes, treinamento da marcha e programas de exercício, com ênfase no treinamento do equilíbrio, mas não faz as mesmas indicações para aqueles indivíduos em cuidado de longo prazo ou vivendo em instituições.

Analisando as recomendações específicas do exercício físico o Guia de Prevenção de Quedas¹ conclui que, apesar do exercício ter mostrado diversos benefícios e de existirem boas evidências do seu efeito positivo, ainda não fica claramente definida a prescrição ideal para a prevenção de quedas em termos do tipo, duração e intensidade do exercício. A evidência mais forte tem sido encontrada com a realização de exercícios de equilíbrio e menor com os exercícios de resistência e aeróbicos. A maioria dos programas tem sido de pelo menos 10 semanas de duração e para garantir o efeito positivo o programa precisa ser mantido ao longo do tempo. Nos ambientes de cuidado de longo prazo o exercício isolado não tem mostrado benefício. Entre os indivíduos relativamente saudáveis e independentes, um programa de exercícios de resistência e aeróbicos reduz o risco de futuras novas quedas e a proporção dos sujeitos que caem.

A clássica meta-análise que analisou o conjunto de quatro estudos clínicos aleatórios³ teve o objetivo de estimar o efeito de um programa de exercícios em casa no número de quedas, nas lesões relacionadas com as quedas, e identificar os grupos mais beneficiados com este tipo de intervenção. O

programa de intervenção consistiu em exercícios de fortalecimento muscular e de equilíbrio prescritos individualmente para serem realizados em casa três dias na semana, com uma duração de 30 minutos mais 20 minutos de caminhada. Nos exercícios de força foram usadas tornozeleiras de 1 a 8 kg. Nos dados obtidos com 1.600 homens e mulheres de 65 a 97 anos de idade, em programas que variaram de 44 semanas a dois anos de duração em 64 locais diferentes de nove regiões geográficas (urbana e rural) da nova Zelândia, foi evidenciada uma redução de 35% no número de quedas e no número de lesões ocasionadas pelas quedas. Na prevenção de lesões, o programa foi mais eficiente nos indivíduos maiores de 80 anos do que naqueles com 65-79 anos. O exercício foi igualmente eficiente em homens e mulheres e nos indivíduos com e sem quedas prévias.

Além do efeito benéfico encontrado nas quedas, o programa de exercício analisado pelos autores² mostrou efeito benéfico na escala de equilíbrio mensurada por quatro testes e no teste de sentar e levantar da cadeira. Embora os autores tenham encontrado menores custos hospitalares e de internação no grupo de exercício, as diferenças não foram estatisticamente significativas. O programa mostrou ser mais efetivo nos mais frágeis e idosos por causa do incremento da força e do equilíbrio acima do limiar crítico para atividades como levantar da cadeira, subir e descer escadas e afazeres domésticos. Um dos fatos mais interessantes encontrados nesta análise foi a manutenção da auto-confiança para realizar as atividades da vida diária sem cair. Este efeito é extremamente relevante já que usualmente o indivíduo com medo de cair pode se tornar fisicamente inativo visando prevenir quedas, o que leva ainda a maior declínio na força muscular e no equilíbrio.

Na meta-análise publicada no ano seguinte³ para avaliar a efetividade de intervenções destinadas a reduzir quedas em idosos vivendo na comunidade e em cuidado institucional ou hospitalar, foram analisados 62 estudos envolvendo 21.668

sujeitos. A análise do programa de exercícios de força muscular e equilíbrio inclui três dos estudos citados anteriormente, encontrando um risco relativo de 0,88 (IC 0,66-0,98). Seguindo a mesma linha, Chang *et al.*⁵ realizaram uma revisão sistemática e uma nova meta-análise com 40 estudos a partir de mais de 800 artigos publicados em um período de 10 anos. Os tipos de intervenções incluíram: avaliação e manejo multifatorial, exercício, modificação do ambiente e educação. O programa de exercício incluía atividades físicas gerais (caminhar, pedalar, movimentos aeróbicos) e específicas (treinamento do equilíbrio, marcha e força). A análise geral das intervenções mostrou uma redução no risco de queda de 0,88 (IC 95% 0,82 -0,95) e quando combinados os ensaios clínicos com os dados da taxa de incidência houve uma redução da taxa mensal de quedas de 0,72 a 0,88. A avaliação e intervenção multifatorial de risco foi a mais efetiva para diminuir o risco de queda e a taxa mensal de quedas. O exercício também mostrou efeito benéfico no risco de cair e na taxa mensal de quedas (0,75 - 0,99). Neste estudo os autores analisaram de forma específica o efeito de diversos tipos de exercício na análise de meta-regressão e não conseguiram encontrar diferenças significativas entre os exercícios de equilíbrio, aeróbicos, de flexibilidade e força (Figura 1).

No estudo posterior, também de revisão sistemática e meta-análise, realizado por Gates *et al.*⁶ foram incluídos unicamente 19 estudos com a qualidade metodológica necessária de 1.633 referências analisadas e 44 estudos selecionados inicialmente. Destes estudos seis não tinham sido analisados na meta-análise de 2003. De acordo com esta mais recente meta-análise não foi encontrado um claro efeito benéfico durante o seguimento das intervenções no número de quedas: 0,91 (0,82 – 1,02) ou nas

lesões ocasionadas pelas quedas. Assim, os autores concluem existirem poucas evidências que sustentem a efetividade de intervenções multifatoriais para prevenir quedas e lesões em idosos da comunidade ou em ambientes hospitalar ou institucional. Estas diferenças de resultados entre as duas meta-análises pode ser explicada pela qualidade dos estudos já que muitos foram pequenos e com limitações metodológicas importantes. Desta forma, de acordo com os autores, apesar de uma avaliação e intervenção multifatorial de risco de quedas parecer ser uma estratégia plausível para prevenir as quedas e as lesões associadas às mesmas em indivíduos mais velhos, não existe evidência científica forte que sustente esta hipótese. Esta conclusão segue na mesma tendência dos dados encontrados por Hauer *et al.*⁵ analisando 11 ensaios clínicos em idosos com alterações cognitivas em que não foram encontradas fortes evidências da efetividade do exercício físico (realizados de 2-7 dias na semana, em sessões de 30-150 minutos por 2-30 semanas) em pacientes com alteração cognitiva.

A prática da atividade física regular tem sido associada à diminuição na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e ao risco de mortalidade por todas as causas. Esses efeitos têm sido amplamente estudados na literatura científica dos últimos anos⁷ e estão descritos no Quadro 1.

Levando em consideração esses efeitos benéficos, a atividade física está associada positivamente com a prevenção, controle e tratamento de doenças crônicas e incapacidades como: Acidente Vascular Cerebral, Artrite, Câncer, Doença Pulmonar Obstrutiva, Insuficiência Renal Crônica, Alterações Cognitivas, Insuficiência Cardíaca Crônica, Doença Coronariana, Hipertensão Arterial, Osteoporose, Obesidade, Diabetes tipo 2, Depressão, Doença Vascular Periférica.

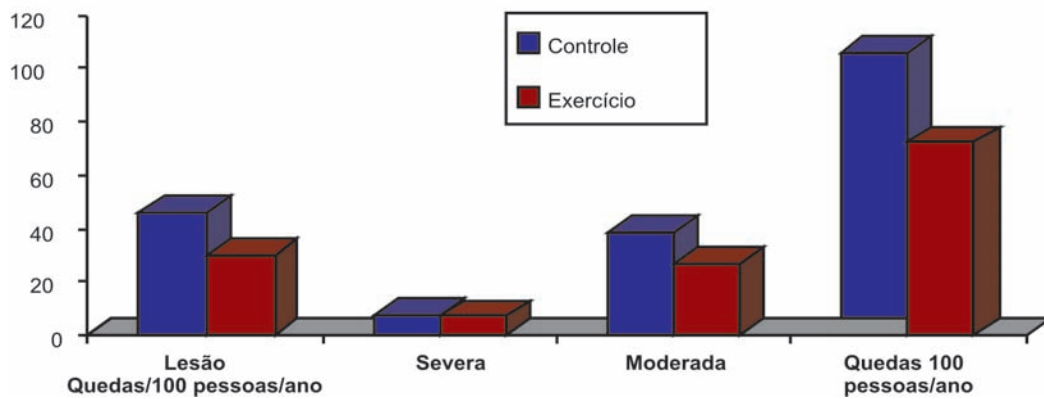


Figura 1. Incidência de quedas e de lesões em participantes de um programa de exercício em casa e no grupo controle em quatro ensaios clínicos aleatórios.

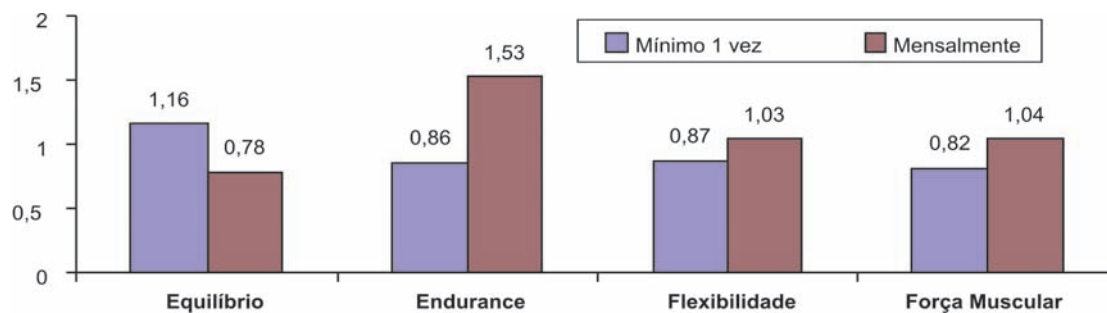


Figura 2. Efeito de diversos tipos de exercício (equilíbrio, aeróbicos, de flexibilidade e força) no risco de queda em adultos.

Quadro 1. Efeitos benéficos da atividade física na saúde durante o processo de envelhecimento

Antropométricos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. controle ou diminuição da gordura corporal; 2. manutenção ou incremento da massa muscular, força muscular e da densidade mineral óssea; 3. fortalecimento do tecido conectivo; 4. melhora da flexibilidade.
Fisiológicos :	<ol style="list-style-type: none"> 1. aumento do volume de sangue circulante, da resistência física em 10–30% e da ventilação pulmonar; 2. diminuição da frequência cardíaca (submáxima) em repouso e no trabalho e da pressão arterial; 3. melhora nos níveis de HDL e diminuição dos níveis de triglicérides, colesterol total e LDL, dos níveis de glicose sanguínea contribuindo na prevenção e controle do diabetes; nos parâmetros do sistema imunológico sendo associado a menor risco de alguns tipos de câncer (cólon, mama e útero); 4. diminuição de marcadores antiinflamatórios associados às doenças crônicas não transmissíveis; 5. diminuição do risco de doença cardiovascular, acidente vascular cerebral tromboembólico, hipertensão, diabetes tipo 2, osteoporose, obesidade, câncer de cólon e câncer de útero.
Cognitivos e Psicossociais :	<ol style="list-style-type: none"> 1. melhora do autoconceito, auto-estima, imagem corporal, estado de humor, tensão muscular e insônia; 2. prevenção ou retardo do declínio das funções cognitivas (memória, atenção); 3. diminuição do risco de depressão; 3. diminuição do estresse, ansiedade e depressão, consumo de medicamentos e incremento na socialização e na qualidade de vida.
Quedas:	<ol style="list-style-type: none"> 1. redução de risco de quedas e lesão pela queda; 2. diminuição do risco de fratura do quadril; 3. aumento da força muscular dos membros inferiores e coluna vértebra; 4. melhora do tempo de reação, sinergia motora das reações posturais, velocidade de andar, mobilidade, e flexibilidade.
Terapêuticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efetivo no tratamento de doença coronariana, hipertensão, enfermidade vascular periférica, diabetes tipo 2, obesidade, colesterol elevado, osteoartrite, claudicação e doença pulmonar obstrutiva crônica; 2. Efetivo no manejo de desordens de ansiedade e depressão, demência, dor, insuficiência cardíaca congestiva crônica, síncope, acidente vascular cerebral, profilaxia de tromboembolismo venoso, dor lombar e constipação.

Efeitos do exercício nas quedas

Alguns dos mecanismos que explicam os benefícios dos exercícios no risco de quedas estão apresentados na Figura 3 e incluem fatores diretos em variáveis neuromotoras e de controle postural como fatores indiretos na prevenção e controle de condições clínicas que podem aumentar o risco da queda conforme descrito por Spirduso.⁸

Uma grande variedade de programas de exercício e de atividade física tem sido usada para melhorar os parâmetros físicos associados ao risco de cair⁹⁻¹⁵. De forma geral não está claramente estabelecida a melhor proposta, capaz de conseguir maior efetividade na prevenção das quedas. No entanto, é evidente que o programa de exercício deve ser individualizado e deve trabalhar diferentes componentes físicos como explicado no tópico relacionado à recomendação de atividade física.

As evidências sugerem que em um programa

de exercícios para a prevenção de quedas os idosos devem desafiar o equilíbrio e a mobilidade mediante uma variedade de atividades em diversos ambientes desafiadores¹⁶. É recomendada a mudança nas aulas ou nas atividades personalizadas incluindo a movimentação em torno de obstáculos fixos (cones) e móveis (pessoas), caminhar em diferentes superfícies e ambientes, carregando objetos de pesos diversos, exagerando movimentos dos membros superiores, ou virando/girando o corpo enquanto caminha assim como mudando abruptamente a velocidade de caminhada. Nos programas mais avançados podem ser incluídas atividades de força e flexibilidade na bola ou discos de equilíbrio, atividades que estimulem o sistema motor ou sensorial (manipulando o ambiente equilibrando com os olhos fechados, ficando em pé em uma superfície em movimento ou alterando a luminosidade do local).

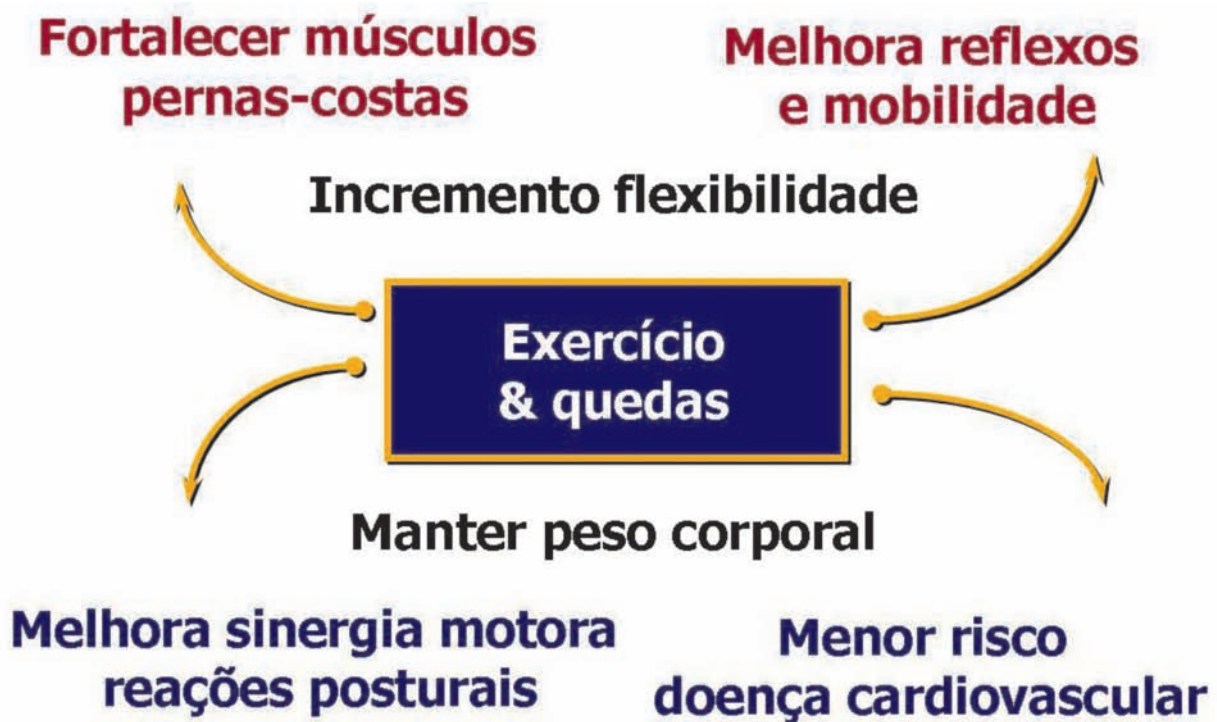


Figura 3. Fatores diretos e indiretos associados aos benefícios do exercício na prevenção de quedas.

Algumas destas atividades foram organizadas em uma nova proposta de Guia Prático¹⁷ de Atividades Físicas na Promoção de um Envelhecimento saudável chamado Senior Fit que busca orientar os idosos a inserirem a prática de alguns destes exercícios na rotina diária de forma autônoma.

A complexidade das tarefas pode ir incrementando gradativamente e os desafios cognitivos também podem ir sendo colocados para aumentar a complexidade (por exemplo, ler enquanto realiza o exercício).

Recomendação de Atividade Física

De acordo com o Posicionamento Oficial do American College of Sports Medicine (ACSM)¹⁸ (Colégio Americano de Medicina do Esporte) de atividade física para o idoso, a recomendação enfatiza aspectos para a promoção de um envelheci-

mento saudável que atendem às necessidades da aptidão física e capacidade funcional.

1. Atividades aeróbicas: para a promoção e manutenção da saúde o idoso deve realizar atividades aeróbicas de intensidade moderada (5 a 6 em uma escala de percepção de esforço de 0 a 10), por pelo menos 30 minutos diários em cinco ou sete dias da semana ou atividade vigorosa (7 a 8 na escala de 10 pontos), por pelo menos 20 minutos por dia em 3 dias da semana. Dependendo do nível de atividade física inicial e do condicionamento o sujeito pode realizar atividades de alto ou baixo impacto. São sugeridas atividades que não representem estresse excessivo nas articulações, sendo recomendadas atividades na água ou pedalar para aqueles com intolerância a atividades que sustentem o próprio peso corporal.



Andar e passar pelos obstáculos em distâncias diferentes



Equilíbrio sobre o disco de ar e com o apoio na cadeira



Andar sobre as pontas do pés



Andar entre obstáculos com material reciclável e cones

A última recomendação do ACSM¹⁸ enfatiza que as atividades de intensidade moderada devem ser acumuladas por pelo menos 30 minutos ou até 60 minutos por dia (para um benefício maior) em sessões de pelo menos 10 minutos cada, totalizando de 150 a 300 minutos/semana. Para as atividades vigorosas a recomendação é de pelo menos 20-30 minutos/dia com total de 75-150 min/semana.

2. Exercícios Resistidos: ou exercícios com pesos. Os exercícios devem ser progressivos e realizados em uma a três séries de 8 a 12 repetições, de 8 a 10 exercícios que trabalhem os grandes grupos musculares, pelo menos dois dias na semana. Na escala de esforço de 0-10 a intensidade deve ser entre moderada (5-6) e vigorosa (7-8).

3. Flexibilidade: atividades de pelo menos 10 minutos com o maior número de grupos de músculos e tendões, por 10 a 30 segundos; em 3 a 4 repetições de cada movimento estático, todos os dias de atividades aeróbicas e de

fortalecimento. Devem ser realizados pelo menos dois dias na semana em uma intensidade de 5-6 (na escala de 0-10).

4. Equilíbrio: exercícios de equilíbrio três vezes por semana com alterações no centro de gravidade e do sistema audiovisual. Os exercícios de equilíbrio estão especialmente indicados para os sujeitos que caem frequentemente ou para aqueles que possuem problemas de mobilidade. Apesar de não existirem evidências tão claras sobre a frequência e duração específicas deste tipo de atividades, os guias do ACSM¹⁸ recomendam atividades que sigam critérios de frequência (3 dias por semana), de duração por sessão (10-20 minutos), de tipo (dinâmico-estático), de base de sustentação (centro gravidade) e de progressão (tempo, complexidade, material) (Figura 5). Alguns dos exercícios indicados para pessoas que caem frequentemente ou para aqueles que possuem problemas de mobilidade estão apresentados no Quadro 2.



Figura 4. Componentes da atividade física que devem ser trabalhados para atender as necessidades da capacidade funcional em um programa de prevenção de quedas durante o processo de envelhecimento.

5. Mobilidade Geral e Postura: exercícios com bola, cadeiras, escadas, prateleiras, objetos e outros que permitam trabalhar as atividades da vida diária duas a três vezes por semana.

6. Exercícios multisensoriais: incluem atividades que alteram a base de apoio, a posição das mãos, a firmeza da superfície para realizar as atividades, a velocidade do andar e a alteração na visão.

7. Massa óssea: a recomendação inclui atividades aeróbicas, de impacto e força muscular, realizados pelo menos 5 dias da semana, de alta intensidade, com estímulo das áreas específicas, com movimentos rápidos, frequentes, em várias direções e com aumento periódico da carga por um tempo mínimo de 6 meses. Alguns autores reco-

mendam para pacientes que não tem problemas articulares e mobilidade a realização de 50 saltos por dia.

8. Cuidados e Atenção: de acordo com o posicionamento oficial do ACSM (2009)¹⁸ a intensidade e a duração da atividade física devem ser baixas para adultos sem nenhum condicionamento físico, com limitações funcionais ou com condições crônicas que afetem sua habilidade para realizar tarefas físicas. A progressão da atividade deve ser individual e acertada de acordo com a tolerância e a preferência. As atividades com peso e/ou de equilíbrio podem ser necessárias antes das aeróbicas nos sujeitos frágeis. As atividades devem ser realizadas de acordo com a tolerância de cada indivíduo, mas sempre evitando o sedentarismo.

Critérios de Prescrição Equilíbrio

- 1. Frequência: semanal: 3 dias**
- 2. Duração: por sessão: 10-20 minutos**
- 3. Tipo: dinâmico – estático**
- 4. Base sustentação: Centro Gravidade**
- 5. Progressão: tempo, complexidade, material**

Figura 5 – Critérios de prescrição de atividades recomendadas pelo ACSM¹⁸

Quadro 2. Exercícios especialmente indicados para os sujeitos que caem frequentemente ou para aqueles que possuem problemas de mobilidade.

Posturas que dificultem progressivamente e gradativamente e reduzam a base de apoio.	Ex.: ficar em pé com os dois pés afastados, depois juntos, até ficar em pé numa perna só.
Movimentos dinâmicos que alterem o centro de gravidade.	Ex.: caminhar em círculos ou com um pé na frente do outro.
Estresse nos grupos musculares da postura.	Ex: ficar na ponta dos pés ou apoiado nos calcanhares.
Reduzir os impulsos sensoriais.	Ex: ficar em pé com os olhos fechados.

O benefício para o equilíbrio, para a flexibilidade, para a força muscular, bem como benefício cardiológico inclui a realização de diversos tipos de atividades da vida diária como as exemplificadas no Quadro 3.

Promoção do Estilo de Vida Ativo: A “chave do envelhecimento bem sucedido” parece estar em garantir um estilo de vida ativo. Para tanto os programas de promoção da atividade física na comunidade para indivíduos acima de 50 anos de idade têm crescido em popularidade nos últimos anos. Considerando as novas propostas internacionais de atividade física como forma de promover saúde na população, surgiu o Programa Agita São Paulo que tem como objetivos: a) aumentar o nível de conhecimento da população sobre os benefícios da atividade física e b) aumentar o nível de atividade física da população do Estado de São Paulo. Um dos focos principais do programa é a população da terceira idade e a proposta de prescrição de atividade para essa população é realizar atividades físicas de intensidade moderada,

por pelo menos 30 minutos por dia, na maior parte dos dias da semana, se possível todos, de forma contínua ou acumulada.

O mais importante deste novo conceito é que qualquer atividade da vida cotidiana é válida e que se enfatizam as atividades físicas moderadas que podem ser realizadas de forma contínua ou intervalada, ou seja, o importante é acumular durante o dia pelo menos 30 minutos de atividade em três sessões de 10 minutos ou duas sessões de 15 minutos. Neste novo conceito de vida ativa as atividades físicas realizadas no lar (varrer, rastelar, limpar vidros, lavar o carro), no trabalho (a caminhada como meio de transporte para ir ou voltar do trabalho, estacionar o carro mais longe, incluir 10 minutos de caminhada no horário de almoço, subir escadas) e no tempo livre (caminhar, nadar, jogar bola, praticar esportes ou simplesmente dançar) são as que garantem uma vida ativa e saudável quando o objetivo é a promoção de saúde com a prática regular da atividade física.

Quadro 3. Atividades da vida diária que beneficiam o equilíbrio, a flexibilidade, o coração e a força muscular.

EXERCÍCIOS EQUILÍBRIO	FLEXIBILIDADE	Cardio	Força muscular
Ficar na ponta dos pés para alcançar os objetos Subir e descer escadas Caminhar pela calçada Atravessar ruas	<ul style="list-style-type: none"> • Liberdade de movimento • Olhar por cima do ombro para dirigir ou estacionar • Arrumar a cama • Agachar para colocar meia/amarrar sapato 	Caminhar Subir escadas Dirigir Tomar Banho Atividades domésticas	Pegar/segurar Carregar Objetos Carregar netos Carregar sacolas Carregar roupa suja Entrar e sair do carro Subir/descer escadas Colocar/tirar objetos das prateleiras

Como aumentar a atividade física sem gastar tempo do dia de trabalho, prefira usar as escadas ao invés do elevador, evite ficar muito tempo sentado: atenda o telefone mais longe ou fale ao telefone andando, aproveite seu horário de almoço para dar uma caminhada ou escolha um local para comer um pouco mais longe, caso tenha carro, estacione-o um pouco mais longe do seu destino, desça do trem, ônibus ou metrô se possível uma ou duas estações antes ou depois, deixe uma roupa no local de trabalho para fazer alguma atividade no horário do almoço ou após a jornada de trabalho antes de ir para casa, ande ou pedale para ir para ao trabalho, caminhe em lugar de usar o carro para ir ao banco, à padaria, ao correio, ao shopping e/ou faça exercícios de alongamento, compensação e não esqueça de manter a postura.

Em casa, mesmo quando você voltar do trabalho e se sentir cansado, tente caminhar ou pedalar, você ficará surpreso de que sendo mais ativo você vai ter mais energia e disposição. Levante-se da cadeira e mude manualmente os canais de TV; se você tem carro, lave-o você mesmo, dance com alguém ou mesmo sozinho.

Como se tornar mais ativo na maioridade:

1. Prefira usar as escadas ao invés do elevador
2. Estacione o carro um pouco mais longe do destino
3. Desça do trem, ônibus ou metro uma ou duas estações antes
4. Caminhe em lugar de usar o carro para ir ao banco, à padaria, ao correio, ao shopping
5. Cuide você mesmo da sua casa e do jardim
6. Se você tem carro, lave-o você mesmo
7. Saia para dançar, ou dance em casa,

mesmo sozinho, uma boa noite de dança gasta tanta energia quanto uma sessão de exercício

8. Levante-se da cadeira e mude manualmente os canais de TV
9. Faça você mesmo as compras do supermercado ou da feira
10. Aproveite as filas nos bancos ou no correio para fortalecer os músculos do abdome e das pernas
11. Procure realizar atividades em conjunto com amigos, familiares ou centros de encontro, assim você terá mais prazer em ser ativo
12. Não se esqueça que atividades como a natação, a hidroginástica, exercícios em cadeiras, Yoga, Tai Chi Chuan, assim como exercícios de fortalecimento muscular são atividades incríveis

É importante enfatizar, no entanto, que tão importante quanto estimular a prática regular da atividade física aeróbica ou de fortalecimento muscular as mudanças para a adoção de um estilo de vida ativo no dia a dia do indivíduo são parte fundamental de um envelhecer com saúde e qualidade e lembrar que em termos de atividade física e envelhecimento ativo alguma coisa é melhor do que nada, assim não temos mais desculpas para não agitar !!!.

Informações:

www.agitasp.org.br

www.seniorfit.com.br

Referências Bibliográficas

1. Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. J Am Geriatr Soc. 2001 May;49(5):664-72.

2. Robertson MC, Campbell AJ, Gardner MM, Devlin N. Preventing injuries in older people by preventing falls: a meta-analysis of individual-level data. *J Am Geriatr Soc.* 2002 May;50(5):905-11.
3. Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(4):CD000340.
4. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttorp MJ, Roth EA, Shekelle PG. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ.* 2004 Mar 20;328(7441):680.
5. Hauer K, Becker C, Lindemann U, Beyer N.. Effectiveness of physical training on motor performance and fall prevention in cognitively impaired older persons: a systematic review. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006 Oct;85(10):847-57.
6. Gates S, Fisher JD, Cooke MW, Carter YH, Lamb SE. Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis.. *BMJ.* 2008 Jan 19;336(7636):130-3.
7. Matsudo S. Envelhecimento, atividade física e saúde. *Boletim Instituto de Saude.* 2009, 47: 76-79.
8. Spirduso W. Dimensões físicas do envelhecimento. *Manole*, 2005.
9. Gardner MM, Buchner DM, Robertson MC, Campbell AJ. Practical implementation of an exercise-based falls prevention programme. *Age Ageing.* 2001 Jan;30(1):77-83.
10. Rogers ME, Rogers NL, Takeshima N, Islam M. Methods to assess and improve the physical parameters associated with fall risk in older adults. *Preventive Medicine.* 2003; 36: 255-264.
11. Liu-Ambrose TY, Khan KM, Eng JJ, Gillies GL, Lord SR, McKay HA. The beneficial effects of group-based exercises on fall risk profile and physical activity persist 1 year postintervention in older women with low bone mass: follow-up after withdrawal of exercise. *J Am Geriatr Soc.* 2005 Oct;53(10):1767-73.
12. Jones GR, Jakobi JM, Taylor AW, Petrella RJ, Vandervoort AA. Community exercise program for older adults recovering from hip fracture: a pilot study. *J Aging Phys Act.* 2006 Oct;14(4):439-55.
13. Iwamoto J, Suzuki H, Tanaka K, Kumakubo T, Hirabayashi H, Miyazaki Y, Sato Y, Takeda T, Matsumoto H. . Preventative effect of exercise against falls in the elderly: a randomized controlled trial. *Osteoporos Int.* 2009 Jul;20(7):1233-40.
14. Persch LN, Ugrinowitsch C, Pereira G, Rodacki AL. Strength training improves fall-related gait kinematics in the elderly: a randomized controlled trial. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2009 Dec;24(10):819-25.
15. Laforest S, Pelletier A, Gauvin L, Robitaille Y, Fournier M, Corriveau H, Filiatrault J. Impact of a community-based falls prevention program on maintenance of physical activity among older adults. *J Aging Health.* 2009 Jun;21(3):480-500.
16. Paterson DH, Jones GR, Rice CL. Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendations for older adults. *Can J Public Health.* 2007;98 Suppl 2:S69-108.
17. Matsudo SMM, Araujo, TL. Senior Fit – atividade física para viver melhor & mais feliz – Guia Prática – Ed Celafiscs, São Caetano do Sul, 2010.
18. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DP, Fiatarone Singh M, Minson CT, Nigg C, Salem G, Skinner J. ACSM Position stand on exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009.



Organização Mundial da Saúde

Coordenadoria de
Planejamento em Saúde

CCD
COORDENADORIA DE
CONTROLE DE DOENÇAS

**SECRETARIA
DA SAÚDE**

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO
CADA VEZ MELHOR