

Estudo da relação entre o nível de atividade física e o risco de quedas em idosas

Study of relationship between level of physical activity and risk of falls in older women

Eliane Carneiro Silva¹, Natália Barcelar Duarte², Paula Maria Machado Arantes³

¹ Bacharelado em Fisioterapia pela Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira

² Bacharelado em Fisioterapia pela Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira

³ Professor assistente da FUNCESI e Doutoranda da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

Desenvolvido na Faculdade Itabirana de Saúde da Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira (FUNCESI), Itabira, MG, Brasil

Parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, registrado neste CEP sob número 067/2009.

ENDEREÇO PARA CORRÊSPONDÊNCIA:

Eliane Carneiro Silva
Rua Hermínio Muzzi, 64.
Centro, 35910-000. Santa Maria de Itabira-MG, Brasil
elianerara@yahoo.com.br /
Telefone: (31) 8863 0594
ago. 2010

APRESENTAÇÃO:
jan. 2010

ACEITO PARA PUBLICAÇÃO:
jun. 2010

RESUMO: O objetivo deste estudo foi comparar os fatores de risco para quedas em idosas com diferentes níveis de atividade física. A amostra foi composta por 50 idosas residentes na comunidade, pareadas pela idade ($71,62 \pm 5,49$ anos). Os desfechos avaliados foram número de quedas, fatores de risco avaliados pelo instrumento *QuickScreen "test"*, tempo para realização do teste TUG, medo de cair e auto-percepção de saúde. Para avaliação do nível de atividade foi utilizado o questionário Perfil de Atividade Humana. As idosas foram alocadas para os grupos: inativo (GI) n=17, moderadamente ativo (GM) n=16 ou ativo (GA) n=17. O teste *One-Way Anova* foi utilizado para comparação dos fatores de risco para quedas entre os grupos GI, GM e GA. Para comparação das variáveis medo de cair e auto-percepção de saúde foi utilizado o teste *Mann-Whitney U*. O nível de significância foi estabelecido em $=0,05$. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos GI x GM, GI x GA, sendo encontrada diferença significativa entre os grupos GM x GA apenas para o TUG. Os resultados sugerem que idosas com níveis de atividade física moderadamente ativo e ativo apresentam menor risco de quedas, comparado a idosas sedentárias.

PALAVRAS-CHAVE: mulheres idosas, atividade física, queda, equilíbrio.

ABSTRACT: The aim of this study was to compare the risk factors for falls in older women with different levels of physical activity. The sample was composed by 50 community-dwelling older women, matched by age ($71,62 \pm 5,49$ years old). The outcomes evaluated were number of falls, risk factors of *QuickScreen Test*, time to complete the TUG test, fear of falling and self-perception about health. The questionnaire Human Activity Profile was used to evaluate the level of physical activity. The older women were allocated to following groups: inactive (GI) n=17, moderate active (GM) n=16 or active (GA) n=17. *One-Way Anova* test was used to compare risk factors for falls between GI, GM and GA groups. *Mann-Whitney U* test was used to compare the variables fear of falling and self-perception about health. The level of significance was set at $=0,05$. There were found significant differences between GI X GM, GI X GA. There were found significant difference between GM X GA groups only for TUG test. The results suggest that moderate active and active older women show less risk for fall, when compared with sedentary ones.

KEY WORDS: older women, physical activity, falls, balance.

INTRODUÇÃO

O aumento da população idosa e sua maior longevidade geram grandes problemas de saúde pública, uma vez que o aumento da expectativa de vida está associado a altas taxas de comorbidades. Dentre as síndromes geriátricas, que englobam os problemas de saúde mais frequentes nos idosos, está a instabilidade postural. Esta ocorre devido às alterações do sistema sensorial e motor levando a um aumento significativo no risco de queda. Esta pode ser definida como um evento não intencional que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo, em relação a sua posição inicial^{1, 2}.

No Brasil, o índice de quedas em idosos residentes na comunidade varia de 0,2 a 1,6 quedas por pessoa a cada ano, com uma média de 0,7 quedas por ano². Além de apresentarem alto risco de cair, os idosos apresentam também um risco elevado de sofrerem lesões em decorrência das quedas. Este risco está relacionado à alta prevalência de comorbidades presentes nesta população, associado ao declínio funcional decorrente do processo de envelhecimento, fazendo de uma pequena queda um evento potencialmente grave².

São demonstradas na literatura várias consequências decorrentes das quedas entre os idosos, dentre elas destacam-se fratura, traumatismo craniano, medo de voltar a cair, redução da capacidade funcional, imobilização e elevado número de hospitalização e institucionalização, aumentando as chances de morte^{1, 2, 3, 4, 5, 6}.

Vários fatores de risco e causas interagem como agentes determinantes e predisponentes para as quedas². Os fatores extrínsecos dependem de circunstâncias sociais e ambientais, criando um desafio aos idosos^{2,3}. Os fatores intrínsecos são decorrentes das alterações relacionadas ao processo de envelhecimento, às doenças e aos efeitos causados pelo uso de fármacos. Eles são multifatoriais, abrangendo vários domínios corporais¹⁶. Dentre estes fatores estão idade igual ou superior a 75 anos, sexo feminino, déficit cognitivo, inatividade, fraqueza muscular, distúrbios do equilíbrio corporal, medo de cair, auto-percepção ruim de

saúde, uso de medicações psicotrópicas e de várias medicações concomitantes².

Um maior risco de queda para o sexo feminino tem sido indicado em vários estudos. Sugere-se como causas a maior longevidade e fragilidade das mulheres em relação aos homens, o fato de morarem sozinhas e estarem mais sujeitas a deficiências físicas e mentais, assim como maior prevalência de doenças crônicas. Suspeita-se ainda que possa estar relacionado a uma maior exposição a atividades domésticas e a um comportamento de maior risco^{6, 7}.

O sedentarismo, associado ao processo natural do envelhecimento, leva a uma capacidade física diminuída. Alguns autores o reportam como um fator que pode aumentar o risco de quedas⁸. Dentre os benefícios decorrentes da prática de exercícios físicos pelos idosos, destacam-se a melhora da capacidade funcional, equilíbrio, força muscular, flexibilidade, coordenação e velocidade de movimento^{1, 9}. O American College of Sports Medicine apresenta diversas metodologias para mensurar a atividade física dentre elas destacam-se o emprego de instrumentos em forma de questionários¹⁰.

Considerando que as quedas nos idosos representam uma causa crescente de lesões, custo de tratamento e morte, representando um alto custo socioeconômico, no que se refere à reabilitação desses idosos¹¹ e que a atividade física parece promover benefícios que atuam na redução da ocorrência de quedas, são necessários novos estudos que investiguem se idosos com diferentes níveis de atividade física apresentam diferenças em relação aos fatores de risco para a ocorrência de quedas. Além disso, estudos avaliando a relação entre atividade física e o risco de quedas ainda são escassos na população brasileira. Assim, o presente estudo teve como objetivo comparar o número de fatores de risco para quedas em idosas com diferentes níveis de atividade física.

METODOLOGIA

Delineamento

Estudo Transversal Observacional Exploratório

Participantes

O estudo teve uma amostra constituída de idosas residentes na comunidade. Foram recrutadas 50 idosas por conveniência em Centros de convivência, Programa de Saúde da Família (PSF) da cidade de Itabira e também através de contato informal. Este cálculo foi baseado nas variáveis de teste funcional do estudo realizado por Guimarães *et al* (2004)¹².

Para serem incluídos neste estudo os participantes tiveram que apresentar: idade igual ou superior a 65 anos, ser do sexo feminino e residir na comunidade. Foram excluídos todos aqueles que apresentaram: alteração cognitiva (avaliada pelo Mini-Exame do Estado Mental)¹³ que comprometia à compreensão das atividades propostas; doenças neurológicas (Acidente Vascular Encefálico, Parkinson); doenças osteoarticulares nos membros inferiores com presença de dor, vestibulopatias em período de crise e praticantes de hidroginástica, uma vez que estas interferem diretamente no equilíbrio das participantes e consequentemente no risco de sofrerem quedas, sendo então variáveis de confusão para os resultados do presente estudo. As idosas que constituíram os grupos foram pareadas pela idade.

Instrumentos

Uma Ficha de Avaliação Inicial foi utilizada para a obtenção de dados demográficos e clínicos como idade, sexo, escolaridade, estado civil, IMC, comprimento de membros inferiores, dados de saúde atuais, medicamento em uso, presença de dor, prática de atividade física, auto-percepção de saúde, história de quedas, medo de cair, restrição de atividades, falta de equilíbrio e desempenho funcional através do teste Timed Up and Go (TUG).

Timed Up and Go (TUG)

Este teste tem como objetivo avaliar a mobilidade e o equilíbrio e consiste em medir o tempo gasto na tarefa de levantar-se de uma cadeira (a partir da posição encostada), andar 3 metros até um demarcador no solo, girar e voltar andando no mesmo percurso, sentando-se novamente com as costas apoiadas

no encosto da cadeira. A instrução dada é que o idoso execute a tarefa de forma segura e o mais rapidamente possível. Os autores admitiram como tempo normal para a realização da tarefa por adultos saudáveis, 10 segundos; considera-se que 11 a 20 segundos sejam os limites normais de tempo para idosos frágeis ou pacientes deficientes; mais de 20 segundos é considerado um valor indicativo da necessidade de intervenção adequada^{2, 14}.

Perfil de Atividade Humana (PAH)

Este instrumento foi traduzido e adaptado transculturalmente por Souza *et al* (2006)¹⁵. É utilizado na avaliação do nível funcional e de atividade física de qualquer indivíduo. Constitui-se de 94 atividades rotineiras, que variam de um nível funcional baixo a um nível funcional alto, categorizadas de acordo com a classificação internacional de funcionalidade, abordam os domínios atividade e participação¹⁵.

Para cada um deles existem três possíveis respostas: “ainda faço”, “parei de fazer” ou “nunca fiz”. Calculam-se os escores primários: o escore máximo de atividade (EMA), o escore ajustado de atividade (EAA) e a idade de atividade. O EMA corresponde à numeração da atividade com a mais alta demanda de oxigênio que o indivíduo “ainda faz”. O EAA é calculado subtraindo-se do EMA o número de itens que o indivíduo “parou de fazer”, anteriores ao último que ele “ainda faz”¹⁵. O índice idade de atividade fornece uma estimativa da idade equivalente ao EMA alcançado pelo indivíduo e corresponde à idade na qual 50% dos adultos saudáveis de uma dada idade e sexo superam aquele EMA¹⁵.

Essa forma simples de pontuação fornece uma medida rápida e significativa da alteração dos níveis de energia e possibilita comparações entre os níveis de atividade de populações saudáveis e com alguma disfunção¹⁵.

QuickScreen

Este protocolo foi utilizado para avaliar o risco de quedas. Inicialmente as participantes são indagadas quanto a

quedas anteriores e uso de medicamentos. Em seguida é realizado teste para acuidade visual através do teste de Snellen, teste de sensibilidade tátil utilizando o estesiômetro, onde o monofilamento de nylon do tipo “Semmes-Weinstein”, da cor vermelha (pressão de 4,0g) é aplicado perpendicularmente sobre a pele da participante na região do maléolo lateral até produzir uma curvatura no fio; sentadas e com os olhos fechados são solicitadas a indicar cada toque percebido respondendo “sim” e teste de força, tempo de reação e equilíbrio, no qual incluem os seguintes testes: equilíbrio estático na posição semi-tandem, *step* alternado e sentado para de pé. Para o teste posição semi-tandem, é solicitado à participante que permaneça em pé, com os pés separados lateralmente por 2,5 cm e com o calcanhar do pé que estiver na frente afastado 2,5 cm do hálux do pé que estiver atrás. A participante pode escolher qual o pé ficar na frente e permanecer 30 segundos nesta posição, com os olhos fechados. É registrado o tempo que ela é capaz de manter-se na posição sem dar um passo ou abrir os olhos. Caso a participante permaneça nessa posição por um tempo inferior a 5 segundos, deve ter uma segunda tentativa e é considerada aquela de maior tempo.

Em seguida, é realizado o teste *step* alternado, nele a mesma é instruída a colocar alternadamente o pé direito e esquerdo sobre um degrau, o mais rápido possível. O pé deve ser colocado completamente sobre o degrau. É registrado o tempo gasto para colocar os pés, alternando entre o direito e esquerdo, oito vezes.

Finalmente, no teste sentado para de pé, é utilizada uma cadeira sem braços e com 43 cm de altura. As participantes são instruídas a levantarem e sentarem da cadeira cinco vezes, o mais rápido possível. Durante o teste as participantes devem manter os braços cruzados na frente do corpo. O teste inicia com a participante sentada e o cronômetro é interrompido quando a participante concluir o quinto movimento de levantar-se.

Desta forma, o instrumento fornece o número de fatores de risco para quedas que o idoso apresenta¹⁶. Considerando que não existe adaptação do instrumento para população brasileira e que seus itens

não apresentam viés cultural, foi realizada uma tradução linguística e semântica do mesmo por um tradutor bilíngue.

Procedimentos

As participantes foram inicialmente contactadas por telefone, passando por uma triagem inicial. As que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão e se disponibilizaram foram convidadas a comparecerem na Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira (FUNCESI). Inicialmente, cada participante recebeu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo informações sobre o estudo. As voluntárias que concordaram em participar do estudo assinaram o TCLE. Todas receberam cópia do formulário. Em seguida, foram coletadas informações sobre os aspectos clínicos e demográficos, seguido da aplicação do Mini-Exame do Estado Mental para rastrear déficits cognitivos. Posteriormente, foram avaliadas quanto à mobilidade funcional através da aplicação do TUG e quanto ao nível de atividade física através da aplicação do PAH, sendo classificadas e alocadas para os grupos: inativo (GI) n=17, moderadamente ativo (GM) n=16 ou ativo (GA) n=17. Em seguida, as participantes dos três grupos respectivamente foram avaliadas quanto ao risco de sofrerem quedas através da aplicação do QuickScreen Test.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte registrado neste CEP sob número 067/2009.

Análise Estatística

A análise descritiva foi realizada para todos os dados. Foi utilizado o programa SPSS, versão 14.0 para Windows. O nível de significância foi estabelecido em $\alpha=0,05$. O teste *Shapiro-Wilk* foi utilizado para avaliar a normalidade da distribuição dos dados intervalares. Como estes apresentaram distribuição normal, foi utilizado o teste *One-Way Anova* para comparação dos fatores de risco para quedas nos grupos com diferentes níveis de atividade, com aplicação do teste *Post-Hoc Bonferroni*. Para comparação das variáveis categóricas ordinais medo de cair e auto-percepção de saúde foi utilizado o teste *Mann-Whitney U*, com

correção de Bonferroni para o nível de significância ($\alpha=0,0166$).

RESULTADOS

As participantes deste estudo tiveram um intervalo de idade entre 65-85 anos, com uma média de $71,62 \pm 5,49$. Os escores do Mini-Exame do Estado Mental variaram entre 18-31 ($24,94 \pm 2,76$); não havendo diferença significativa entre os grupos. Não houve diferença estatisticamente significativa em relação à idade e ao IMC entre os grupos, garantindo a similaridade destes em relação a estas variáveis. As médias e desvios padrão

para idade em relação aos grupos GI, GM e GA foram ($72,12 \pm 5,66$; $73,13 \pm 6,26$; $69,71 \pm 4,12$), já em relação ao IMC foram ($28,34 \pm 5,02$; $26,35 \pm 4,34$; $26,37 \pm 4,40$) respectivamente. Das 50 idosas avaliadas, 26 (52%) sofreram quedas no ano anterior e 24 (48%) não caíram. Neste período, o número máximo de quedas foi 4 no GI, 3 no GM e 2 no GA.

Em relação à prática de atividade física, 28% da amostra não praticavam nenhuma atividade. Das voluntárias que praticavam alguma atividade física, 42% delas participavam do Projeto Vida Ativa 2 vezes por semana durante 40 minutos; 26% realizavam caminhada

entre 2 e 4 vezes por semana e 10% 5 vezes por semana, sendo que a duração foi relatada como superior a 30 minutos por 22% das idosas e igual ou inferior a 30 minutos por 14% destas; 20% praticavam academia numa frequência de 2 a 4 vezes por semana, com duração de 40 a 120 minutos.

As variáveis relacionadas ao risco de quedas estão descritas nas tabelas 2, 3 e 4. Observou-se que, para a maior parte das variáveis analisadas, as médias apresentavam uma sequência indicando piores resultados no GI, resultados intermediários no GM e resultados melhores para o GA, em relação ao risco de quedas.

Tabela 1 Descrição das idosas em relação à prática de atividade física

	ATIVIDADE FÍSICA (N / %)	CAMINHADA (N / %)	VIDA ATIVA (N / %)	ACADEMIA (N / %)
PRÁTICA	36 / 72%	18 / 36%	21 / 42%	10 / 20%
NÃO PRÁTICA	14 / 28%	32 / 64%	29 / 58%	40 / 80%

N / %= Número / Porcentagem

Tabela 2 Descrição das variáveis relacionadas ao risco de cair de acordo com o nível de atividade

VARIÁVEL	INATIVA (MÉDIA±DP)	MODERADAMENTE ATIVA (MÉDIA±DP)	ATIVA (MÉDIA±DP)
Nº DE MEDICAMENTOS	4,75 (2,57)	4,06 (2,35)	2,76 (2,41)
TIME UP GO (SEG)	11,47 (2,70)	9,98 (1,73)	8,45 (1,55)
Nº DE QUEDAS HÁ 1 ANO	1,35 (1,27)	0,63 (0,88)	0,47 (0,62)
POSIÇÃO SEMI-TANDEM	24,06 (9,95)	28,00 (5,51)	28,76 (5,09)
STEP ALTERNADO	12,46 (4,50)	10,23 (1,93)	9,51 (2,29)
SENTADO PARA DE PÉ	13,22 (5,43)	10,25 (1,91)	10,67 (2,46)
Nº FATORES DE RISCO PARA QUEDAS	2,94 (1,71)	2,19 (0,98)	1,82 (0,95)
AUTO-PERCEPÇÃO DE SAÚDE	1,94 (0,43)	2,25 (0,58)	2,59 (0,795)
MEDO DE CAIR	2,35 (0,99)	1,31 (1,25)	0,94 (1,09)

DP= Desvio-padrão

Tabela 3 Descrição das variáveis categóricas para risco de quedas de acordo com o nível de atividade

VARIÁVEL		INATIVA	MODERADAMENTE ATIVA	ATIVA
AUTO PERCEPÇÃO DE SAÚDE	Excelente	11,80%	0%	0%
	Muito Boa	82,40%	81,30%	64,70%
	Boa	5,90%	12,50%	17,60%
	Ruim	0%	6,30%	17,60%
	Não	5,90%	31%	47%
MEDO DE CAIR	Pouco	17,60%	37,50%	23,50%
	Moderado	11,80%	0,00%	23,50%
	Muito	65%	31,30%	5,90%
RESTRICÇÃO DE ATIVIDADE	Sim	17,60%	12,50%	5,90%
	Não	82,40%	87,50%	94,10%
FALTA DE EQUILÍBRIO	Sim	58,80%	31,30%	23,50%
	Não	41,20%	68,80%	76,50%

Tabela 4 Descrição da presença dos fatores de risco do QuickScreen de acordo com o nível de atividade

VARIÁVEL		INATIVA	MODERADAMENTE ATIVA	ATIVA
QUEDAS ANO ANTERIOR	Sim	70,60%	43,80%	41,20%
4 OU MAIS MEDICAMENTOS	Sim	64,70%	62,50%	29,40%
PSICOATIVO	Sim	23,50%	18,80%	35,30%
ACUIDADE VISUAL	Sim	11,80%	6,30%	0,00%
SENSAÇÃO PERIFÉRICA	Sim	5,90%	31,30%	11,80%
SEMI-TANDEM	Sim	17,60%	0,00%	5,90%
STEP ALTERNADO	Sim	58,80%	43,80%	23,50%
SENTADO PARA DE PÉ	Sim	41,20%	18,80%	35,30%
	0 - 1	23,60%	18,80%	41,20%
	2 - 3	35,30%	75,10%	58,50%
FATORES DE RISCO	4 - 5	41,10%	6,30%	0%

Foram encontradas diferenças significativas entre os grupos em relação às variáveis Timed Up Go ($p=0,000$);

Número de Quedas há 1 ano ($p=0,024$); Step Alternado ($p=0,024$); Sentado para de pé ($p=0,047$); Número de Fatores

de Risco ($p=0,041$); Auto-percepção de Saúde ($p=0,034$) e Medo de Cair ($p=0,002$)

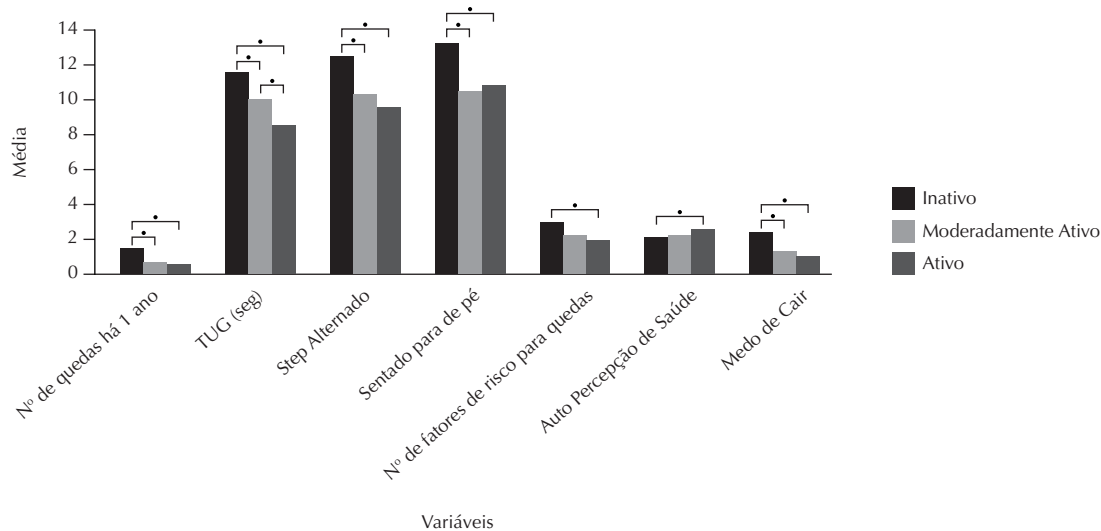


Figura 1 Média e significância das variáveis para risco de quedas em relação ao nível de atividade.

*= Estatisticamente significativo.

DISCUSSÃO

Os resultados da análise dos aspectos demográficos e clínicos encontrados demonstraram que os grupos avaliados são estatisticamente semelhantes. Esta similaridade é importante para permitir a comparação do risco de quedas entre os grupos, pois reduz a possibilidade de outras variáveis influenciarem os resultados, aumentando assim a validade interna do estudo.

Com relação ao número de idosas que sofreram quedas no ano anterior, o presente estudo teve como resultado um percentual de 52% de idosas caídas; semelhante ao estudo de Fabrício *et al.* (2004)³, no qual 54% dos idosos relataram queda. Em contrapartida, outros estudos demonstram resultados controversos a este, indicando uma menor frequência de idosos caídos. Guimarães e Farinatti (2005)¹⁷ obtiveram um percentual de 43% de idosos caídos. Outros estudos demonstraram uma prevalência de quedas ainda inferior a esta, como 37,5% (Ribeiro *et al.*, 2008)¹⁸ e 31% (Perracini e Ramos, 2002)⁶. Acredita-se que isso possa estar atribuído ao fato de que o presente estudo teve uma amostra constituída somente de participantes do sexo feminino, que é considerado um

fator de risco intrínseco para quedas². Pereira *et al.* (2001)¹⁹ asseguram que no Brasil, a frequência de quedas é maior em mulheres do que em homens da mesma faixa etária. Outro fator que pode ter influenciado é em relação aos diferentes níveis de atividade física apresentados pelas idosas desta amostra. É possível que nos estudos anteriores, o nível de atividade física dos participantes tenha sido superior ao do presente estudo. A alta frequência de quedas no GI deste estudo (70,6%) pode ter contribuído para o grande número de idosas caídas observado.

De acordo com o American College of Sports Medicine Guidelines e American Heart Association (ACSM/AHA), para adultos saudáveis acima de 65 anos, é preconizado atividade física de intensidade moderada 5 vezes por semana, com duração de 30 minutos. Neste estudo foi evidenciado um percentual baixo de idosas que praticam atividade física como estabelecido pelo ACMS/AHA, apenas 10% da amostra total. Estes dados revelam que a população idosa não tem realizado atividade física como recomendado e demonstra a necessidade de investir em protocolos educativos quanto à prática de atividade física regular segundo a ACMS/AHA²⁰.

Observou-se que todas as variáveis indicativas de risco de quedas avaliadas demonstraram uma sequência indicando melhor do resultado à medida que se aumentava o nível de atividade do grupo. Foi encontrada diferença significativa entre os grupos para todas estas variáveis, exceto para o tempo que a idosa conseguia permanecer na posição semi-tandem. Este resultado demonstra que o risco de quedas é maior em idosas com menor nível de atividade e que isto acontece mesmo em relação a variáveis que não são afetadas diretamente pelo exercício, como a auto-percepção de saúde e medo de cair. Em relação ao teste de equilíbrio estático semi-tandem, é possível que ele não tenha sido sensível para detectar diferenças, uma vez que a maioria das idosas teve um bom desempenho neste teste.

Na análise *post hoc*, houve diferença significativa entre os grupos GI x GA e GI x GM em todas as variáveis, exceto auto-percepção de saúde e número de fatores de risco, que demonstrou diferença apenas entre GI e GA. Foi detectada diferença significativa entre os grupos GM x GA somente no Timed Up and Go. Assim, o número de quedas, o número de fatores de risco para quedas avaliados pelo QuickScreen, o tempo gasto para

executar os testes sentado para de pé, *step* alternado e TUG, o medo de cair e a auto-percepção de saúde foram inferiores no GM e GA em relação ao grupo de idosas sedentárias, indicando menor risco de quedas para estes. Estes dados sugerem que mesmo um nível de atividade física moderado parece ser benéfico para a redução do risco de quedas e já demonstra uma diferença significativa em relação às idosas sedentárias. Além disso, de acordo com os resultados, o teste de mobilidade funcional TUG mostrou ser sensível para diferenciar os grupos de diferentes níveis de atividade física e risco de quedas. Este teste tem relação com equilíbrio, velocidade de marcha e capacidade funcional, que estão relacionadas diretamente com a propensão a quedas¹².

Este resultado foi semelhante ao de estudos anteriores, como no de Guimarães *et al.* (2004)¹² que encontrou diferenças significativas para menor propensão a quedas em idosos que praticam atividade física em relação ao TUG, entretanto não foi utilizado nenhum instrumento padronizado para avaliar o nível de atividade, o qual classificou como ativos aqueles idosos que estariam praticando atividades físicas regularmente nos últimos três anos; já no presente estudo foram

avaliados três níveis de atividade através da aplicação do PAH.

Os resultados deste estudo também estão de acordo com as evidências que demonstram que a prática de exercícios físicos promove efeitos benéficos na melhora da capacidade funcional, equilíbrio, força muscular, flexibilidade, coordenação e velocidade de movimento^{1,9}. Além disso, tem sido demonstrado que a atividade física é uma das modalidades terapêuticas que melhora a mobilidade física e postural do idoso, podendo estar diretamente relacionada com a diminuição de quedas¹².

O presente estudo comparou o nível de atividade física e o risco de quedas em idosas, controlando as variáveis clínicas e demográficas que poderiam influenciar nestes desfechos. De acordo com este estudo, idosas com maior nível de atividade física apresentam menor risco de quedas em relação a idosas sedentárias. Entretanto, pelo delineamento transversal do estudo, não é possível determinar se a prática de atividade física causa a redução no risco de queda. Outra limitação deste estudo é que o mesmo foi baseado em estratégias recordatórias, que podem conter viés de memória e assim, apresentar menor precisão.

Sendo assim, são necessários mais estudos que investiguem a relação entre o nível de atividade física e o risco de quedas em idosas, com delineamento longitudinal e prospectivo, de forma que seja possível investigar se existe uma relação causal entre o nível de atividade e o risco de quedas. Além disso, considerando que o presente estudo demonstrou que os fatores de risco para quedas diferem nas idosas de acordo com o nível de atividade, é importante que estudos avaliem o risco de quedas em diferentes populações, controlem o nível de atividade dos participantes, para que este não exerça um papel de variável de confusão.

CONCLUSÃO

A partir dos dados deste estudo, conclui-se que idosas residentes na comunidade, com diferentes níveis de atividade física, apresentam diferenças no risco de sofrerem quedas. As idosas classificadas como moderadamente ativas e ativas possuíram menor risco de quedas quando comparadas a idosas inativas. Desta forma, os achados deste estudo apontam para a importância da manutenção de um estilo de vida mais ativo para idosas brasileiras vivendo na comunidade.

REFERÊNCIAS

- 1 Mazo GZ, Liposcki DB, Ananda C, Prevê D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. *Rev Bras Fisioter.* 2007;11(6):437-442.
- 2 Perracini MR. Prevenção e manejo de quedas nos idosos. PEQUI [periódico na Internet]. Disponível em: <http://pequi.incubadora.fapesp.br/portal/quedas/>.
- 3 Fabrício SCC, Rodrigues RAP, Costa ML Jr. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev Saude Publica.* 2004;38(1):93-9.
- 4 Laybourne AH, Biggs S, Martin FC. Falls exercise interventions and reduced falls rate: Always in the patient's interest? *Ageing oxford journals.* 2008;37:10-13.
- 5 Silva TM, Nakatani AYK, Souza ACS, Lima MCS. A vulnerabilidade do idoso para as quedas: análise dos incidentes críticos. *Rev Eletr de Enf.* 2007;9(1):64-78.
- 6 Perracini MR, Ramos LR. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. *Rev Saude Publica.* 2002;36(6):709-716.
- 7 Camarano AA; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. Rio de Janeiro: Ipea, 2002.
- 8 Laessoe U, Hoeck HC, Simonsen O, Sinkjaer T, Voigt M. Fall risk in an active elderly population – can it be assessed? *J Negat Results Biomed.* 2007;6:2-6.
- 9 Cress ME, Buchner DM, Prohaska T, et al. Best practices for physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *J Aging Phys Act.* 2005;13:61-74.
- 10 Rabacow FM, Gomes MA, Marques P, et al. Questionários de medidas de atividade física em idosos. *Rev Bras de Cineantropom e Desempenho Hum.* 2006;8(4):99-106.
- 11 Macedo BG, Marques KSF, Oliveira EB, et al. Parâmetros clínicos para identificar o medo de cair em idosos. *Rev Fisioter mov.* 2005;18(3):65-70.

Referências (cont.)

- 12 Guimarães LHCT, Galdino DCA, Martins FLM, et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. *Rev Neurol.* 2004;12(2):11-15.
- 13 Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, et al. Suggestions for utilization of the Mini-Mental State Examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3):777-81.
- 14 Perracini MR, Gazzola J, Okuma L. Levantar-se e Caminhar Cronometrado. PEQUI [periódico na Internet]. Disponível em: <http://www.pequi.incubadora.fapesp.br/portal/testes/TimedUpndGo.pdf>.
- 15 Souza AC, Magalhães LC, Salmela LFT. Adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas da versão brasileira do Perfil de Atividade Humana. *Cad Saude Publica.* 2006;22(12):2623-36.
- 16 Tiedemann A. The development of a validated falls risk assessment for use in clinical practice [Tese Doutorado]. New South Wales; 2006.
- 17 Guimarães JMN, Farinatti PTV. Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. *Rev Bras Med Esporte.* 2005;11(5).
- 18 Ribeiro AP, Souza ER, Atie S, et al. A influência das quedas na qualidade de vida de idosos. *Rev Ciênc. saúde coletiva.* 2008;13(4):1265-73.
- 19 Pereira SRM, Buksman S, Perracini M, et al. Quedas em Idosos. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; 2001.
- 20 Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the american college of sports medicine and the american heart association. *ACSM's official journal.* 2007;116:1094-105.