# O perfil das doenças apresentadas e o nível de atividade física desenvolvido por idosos caidores e não caidores

Luciana Paludetti Zubieta Traldi\*, Jair Licio Ferreira Santos\*\*

#### Resumo

As quedas são consideradas um problema de saúde pública na população idosa e podem gerar consequências físicas e sociais. O objetivo do presente trabalho é identificar a influência do nível de atividade física em idosos caidores e não caidores. Na pesquisa foi aplicado um método de caráter descritivo e transversal, em uma amostra de cem sujeitos, 72 do sexo feminino e 28 do masculino, com idades entre 71 e 82 anos. Para a coleta dos dados, foi utilizado como instrumento o questionário Sabe (Saúde, bem-estar e envelhecimento) modificado e o Questionário internacional de atividade física, versão curta. A análise foi feita por meio de estatística descritiva do teste exato de Fisher. Quanto aos resultados, constatou-se valores iguais entre os idosos não caidores na participação no nível de atividade física, 40,4% para nível baixo e 40,4% para moderado; já entre os caidores, um total de 55% participava no nível moderado. Houve relação estatisticamente significativa entre o nível de atividade física e a ocorrência de quedas nessa população (p= 0,037). Por fim, chegou-se

à conclusão de que os indivíduos não caidores realizaram baixo nível de atividade física, enquanto que os caidores realizaram mais atividades físicas.

Palavras-chave: Quedas. Idosos. Atividade física.

# Introdução

O número de indivíduos com 60 anos ou mais, no mundo, cresce mais do que em qualquer outra faixa etária em decorrência da redução nas taxas de fertilidade e do aumento da longevidade (OMS, 2005). As quedas e suas consequências são conhecidas como um problema de urgência na população envelhecida (MARSCHOLLEK et al., 2012).

A definição de caidores relaciona-se à frequência com que as quedas ocorrem, enquanto os caidores únicos sofrem um evento isolado de difícil reincidência, os

Recebido em: 08/07/2014. Aceito em: 18/03/2015

<sup>\*</sup> Mestre pelo Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (USP). Fisioterapeuta da Prefeitura Municipal de Araraquara (SP). E-mail: lucianazubieta@yahoo.

<sup>\*\*</sup> Professor titular – colaborador sênior. Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (USP). E-mail: jalifesa@usp.br

http://dx.doi.org/10.5335/rbceh.2014.4078

recorrentes têm dois ou mais episódios ao ano (SÃO PAULO, 2010).

A propensão à queda fica evidenciada nos idosos menos ativos, principalmente aqueles com idade avançada e incapacidade funcional (PERRACINI et al., 2012). Os episódios podem resultar em lesões, necessitar de atendimento médico e internação hospitalar, reverter em perda de independência e institucionalização (LIN et al., 2011), além de causar impactos psicológicos para os idosos, devido às alterações funcionais e na qualidade de vida desses, em virtude da "preocupação com a queda" e "perda de confiança" na deambulação (COL-LERTON et al., 2012).

Além de Campbell, McComas e Petito (1973) afirmarem que alterações fisiológicas provenientes da idade, como a redução da força muscular, estão presentes, alterações compensatórias de hipertrofia ou hipotrofia muscular associadas a estímulos também ocorrem. Assim, mostra-se a importância da realização da atividade física, pois sua prática ou baixa adesão está dentre os fatores de risco que se relacionam às quedas em idosos (ALMEIDA et al., 2012; HUANG; LIN; LIN, 2008).

Somada à redução da força de contração muscular, independente do gênero, há a típica diminuição na realização da atividade física, a alteração hormonal e a diminuição calórica total e de proteínas que alteram a massa corporal (DOHERTY, 2003). A mensuração de massa magra tem sido amplamente associada a medidas de desempenho, alterações do equilíbrio, incapacidades e dependência, pois sua perda favorece uma incapaci-

dade física crescente (FORMIGHIERI, 2008).

A atividade física está associada a vantagens para a saúde, em situações de controle do peso e de doenças crônicas, como hipertensão arterial e diabetes, entretanto, Mazo et al. (2007) referem que o sedentarismo aumentou muito na atualidade, e a atividade física contribui para a menor incidência de quedas nessa população devido à melhora da capacidade física e das variáveis da aptidão física, como a atuação na resistência cardiovascular, a força, a flexibilidade e o equilíbrio. Desse modo, será utilizado no presente estudo o Questionário internacional de atividades físicas (IPAQ, International Physical Activity Questionnaire), um instrumento muito utilizado (GONÇALVES et al., 2011; HALLAL; VICTORA, 2004; JOIA; RUIZ; DONALI-SIO, 2007; LEE et al., 2011), elaborado e validado no Brasil (BENEDETTI et al., 2007) para avaliar o nível de atividade física desenvolvido (HALLAL et al., 2007).

Este trabalho tem como objetivo descrever o nível de atividade física em idosos com e sem histórico de quedas, além de relacionar o nível de atividade desenvolvido com as doenças prevalentes nessa população. O estudo justifica-se pela necessidade de conhecer o perfil de doenças dos idosos e relacioná-lo ao nível de atividade física, de compreender a relação da atividade física com o evento de queda da pessoa idosa e a prevenção ou a predisposição de sua ocorrência.

A hipótese da pesquisa é de que o nível de atividade física seria maior nos não caidores, se comparado aos caidores. Desse modo, a atividade física beneficiaria a saúde dos idosos, também, pela atuação quanto à questão preventiva de quedas.

#### Materiais e métodos

O estudo foi de cunho epidemiológico do tipo descritivo transversal. O município de Araraguara, estado de São Paulo, contava com 638 idosos cadastrados e atendidos pelas equipes da Estratégia de Saúde da Família. A amostra foi selecionada de forma sistematizada no bairro Jardim Santa Lúcia, onde se encontrou a maior concentração absoluta de idosos. O cálculo do tamanho amostral (n=96) para a população total foi elaborado segundo Lwanga e Lemeshow (1991), com correção para população finita e arredondamento em 85 indivíduos, estimou-se 10% de erro amostral, 15% da taxa de não resposta, assim, foram obtidos cem sujeitos.

Para a obtenção dos dados para a pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos:

- Formulário baseado no estudo Sabe (Saúde, bem-estar e envelhecimento) modificado, realizado pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, com as seguintes questões: informações gerais, doenças relatadas e interferências em suas atividades e histórico de quedas (LEBRÃO; DUARTE, 2003).
- Questionário internacional de atividade física (IPAQ), versão curta, validado e reproduzido no Brasil (MATSUDO et al., 2001). Composto por questões que estimam

o tempo despendido por semana na atividade de caminhada, em esforços físicos de intensidade moderada e vigorosa, e durante a inatividade física, derivada do tempo sentado durante a semana e ao final da semana (BENEDETTI et al., 2007).

O resultado do questionário é expresso por gasto energético em minutos por semana, por meio do equivalente metabólico da tarefa (MET), e classificado segundo o nível de atividade física (NAF) em: baixo, moderado e intenso. A pontuação varia de acordo com o tipo de atividade realizada. Recomenda-se para caminhada = 3.3 METs min/sem. intensidade moderada = 4,0 METs min/ sem, e intensidade vigorosa = 8,0 METs min/sem. A partir disso, multiplica-se o valor respectivo pelo tempo da atividade realizada em minutos por semana (GUIDELINES, 2005). O compêndio de atividades físicas foi desenvolvido e atualizado (AINSWORTH et al., 1993: AINSWORTH et al., 2000; AINSWOR-TH et al., 2011) para identificar os gastos energéticos das atividades e padronizar as categorias das atividades desenvolvidas pelos idosos.

Para classificação dentro do NAF moderado, seguiram-se os critérios:

- a. três dias ou mais de atividade com intensidade vigorosa ao menos de vinte minutos por dia, ou
- b. cinco dias ou mais de atividade com intensidade moderada ou caminhada de ao menos trinta minutos por dia, ou

c. cinco dias ou mais da combinação de atividade vigorosa, moderada ou caminhada, e alcance mínimo de 600 METs min/sem de gasto energético.

Para atingir o NAF intenso é necessário satisfazer os critérios:

- a. realizar atividade física vigorosa de ao menos três dias e alcance mínimo de 1.500 METs min/sem,
- sete dias ou mais da combinação de atividade vigorosa, moderada ou caminhada, e alcance de ao menos 3.000 METs min/sem.

Caso não se satisfaçam os níveis moderado ou intenso, fica caracterizado como NAF baixo (GUIDELINES, 2005). Segundo o gasto energético, o NAF apresentado pelos idosos não caidores foi classificado de acordo com a faixa etária: até 65 anos, 70 a 79 anos e 80 anos ou mais.

O trabalho seguiu as Diretrizes e Normas Regulamentadoras das Pesquisas Envolvendo Humanos (Resolução 196/1996, do Conselho Nacional de Saúde) e as diretivas da Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto e da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, na Universidade de São Paulo, em 10 de outubro de 2011, bem como recebeu seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com o Processo HCRP nº 9879/2011.

Antes da aplicação da entrevista, os indivíduos foram esclarecidos sobre o estudo, o caráter voluntário de sua participação e o arbítrio de desligar-se a qualquer momento durante a pesquisa. O TCLE formulado foi lido e assinado, de acordo com as exigências e normas da declaração de Helsinki.

O estudo incluiu idosos com idade igual e superior a 60 anos, e excluiu aqueles com alterações vestibulares em atividade, em situação pós-operatória que necessitam repouso contínuo; com hipoacuidade visual ou auditiva completa, que não deambulavam, assim, como os acamados, com alterações neurológicas e/ou ortopédicas e, ainda, indivíduos sem cadastro na unidade de saúde da família.

O questionário, depois de revisado e codificado, foi digitado e armazenado no programa de planilhas MS Excel®. A análise dos dados foi realizada com o programa de estatísticas Stata®, no qual o estudo e os resultados foram inseridos de modo descritivo, por intermédio de tabelas de dupla entrada, com proporções adequadas para a devida apresentação, utilizando o teste exato de Fisher, que testa diferenças entre dois grupos independentes.

## Resultados

Participaram do estudo cem indivíduos de ambos os sexos, sendo 72 (72%) do sexo feminino e 28 (28%) do sexo masculino, com média de idade de 71,82 anos, desvio-padrão (DP) ± 8,09. Os idosos informaram também o grau de escolaridade e o estado civil. Os dados são ilustrados na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos indivíduos segundo sexo, grupo etário, escolaridade, estado civil

Variáveis	Sir	n	N	Total	
	F (%)	M (%)	F (%)	M (%)	n (%)
Grupo etário (anos)					
60   69	15 (34,0)	3 (6,8)	19 (43,2)	7 (15,9)	44 (100,0)
70   79	15 (41,7)	6 (16,7)	7 (19,4)	8 (22,2)	36 (100,0)
80 e mais	11 (55,0)	3 (15,0)	5 (25,0)	1 (5,0)	20 (100,0)
Escolaridade					
1º grau	31 (41,3)	8 (10,7)	23 (30,7)	13 (17,3)	75 (100,0)
2º Grau/ Magistério	1 (11,1)	1 (11,1)	4 (44,4)	3 (33,3)	9 (100,0)
Graduação	1 (50,0)	1 (50,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (100,0)
Não estudou	8 (57,1)	2 (14,9)	4 (28,6)	0 (0,0)	14 (100,0)
Estado civil					
Solteiro/Separado/Divorciado	5 (33,3)	5 (33,3)	5 (33,3)	0 (0,0)	15 (100,0)
Casado	12 (30,0)	4 (10,0)	12 (30,0)	12 (30,0)	40 (100,0)
Viúvo	24 (53,3)	3 (6,7)	14 (31,1)	4 (8,9)	45 (100,0)

Fonte: dados da pesquisa.

Pelo grau de escolaridade examinado, observou-se a predominância de indivíduos que concluíram o 1º grau (75% dos casos), seguidos da população que não estudou (14%), o que determina um baixo nível de escolaridade entre os pesquisados.

O estado civil de viuvez é predominante no sexo feminino, tanto no grupo de caidores (53,3%) quanto no de não caidores (31,1%). Entretanto, nos indivíduos do sexo masculino os casados foram maioria (40%), seguidos dos solteiros/separados/divorciados (33,3%) e dos viúvos (15,6%). Considerando ambos os gêneros e a condição de cair ou não, o estado civil se apresentou praticamente homogêneo entre casados (40%) e viúvos (45%).

No que se refere às doenças relatadas, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (66%) seguida da artrite, reumatismo ou artrose (50%) manifestam-se como as doenças de maior prevalência na população idosa. Quando se verificam as interferências nas atividades causadas pelas doenças nos idosos, constatou-se que a artrite, o reumatismo ou a artrose são os responsáveis pela maior interferência (26%), enquanto que a enfermidade de menor interferência foi a HAS (61%). Esse fator pode ser atribuído à limitação física que a primeira doença pode causar. No entanto, quando observada a relação entre artrite, reumatismo ou artrose e o NAF entre os caidores e os não caidores, o teste exato de Fisher mostra uma não associação entre ambos os grupos, tanto nos caidores (p=0,400) como nos não caidores (p=0,741). Nos caidores, inclusive, foi maior a porcentagem de atividade física intensa entre quem tem a doença (40%) do que quem não tem (26,32%). Assim, a doença não está limitando, pelo menos nas respostas dos entrevistados.

Segundo os dados das Tabelas 2 e 3, a maioria (81%) dos pesquisados apresentou baixo e moderado NAF, representando uma população pouco ativa. Entretanto, quando se avaliou o grupo de caidores e não caidores, na população de 80 anos ou mais, o NAF moderado foi mais evidente, com porcentagem de 78,6% e 66,7%, respectivamente.

Tabela 2: Distribuição do NAF em indivíduos não caidores segundo o grupo etário

	NAF						
Variáveis	Baixo			Moderado	Intenso		
Grupo etário (anos)	n (%)	Média	n (%)	Média	n (%)	Média	
<del> </del> 69	12 (63,2)	852,75 (0-5760)	10 (52,6)	4417,2 (630-14580)	4 (44,4)	9078 (5280-11130)	
70   79	6 (31,6)	359,3 (0-1059)	5 (26,3)	983,4 (600-1593)	4 (44,4)	7785,6 (3040-20160)	
80	1(5,3)	0 (0)	4 (21,1)	1111 (600-1897,5)	1 (11,1)	5535W	
Total	19 (100)	524,09	19 (100)	2321,63	9 (100)	6747,82	

Fonte: dados da pesquisa.

A média equivale ao gasto energético, em minutos/semana. Valores entre parênteses, após a média, são os valores mínimo e máximo.

Para os idosos participantes exclusivos do NAF intenso, a maior fração (96%) com idade abaixo de 80 anos, o representava, provavelmente, pelo menor efeito fisiológico encontrado decorrente do envelhecimento. Mesmo que houvesse separação dos grupos, caidores e não caidores, o número de idosos dessa faixa etária, em cada estrato, era menor, com um idoso e com nenhum, respectivamente.

Quanto à aderência em realizar atividades físicas, nos indivíduos sem história de queda predominou a execução da atividade moderada (77%) na última semana, seguido de caminhada (59%) e de atividade vigorosa (12%), além disso, praticamente todos os idosos despenderam tempo sentados, com média de 1.327 e 393,6 minutos, durante a semana e no final de semana, respectivamente. E após a classificação em NAF dos não caidores, houve empate no engajamento de nível baixo (40,4%) e moderado (40,4%), seguido de nível intenso.

Já nos indivíduos caidores, predominaram aqueles que exerciam NAF moderado (55%, em média), seguido do nível intenso e baixo. E quando os grupos foram estratificados por faixa etária, o nível moderado predominou nas faixas de 70 a 79 anos, e nos idosos com 80 anos ou mais, porém, o nível

intenso foi executado principalmente pelos idosos mais jovens, abaixo de 70 anos de idade, assim como nos indivíduos não caidores.

Tabela 3: Distribuição do NAF em indivíduos caidores segundo o grupo etário

	NAF					
Variáveis	Baixo		1	Moderado	Intenso	
Grupo etário (anos)	n (%)	Média	n (%)	Média	n (%)	Média
<del> </del> 69	1 (12,5)	0	6 (20,7)	1594,6 (800-2664)	11 (68,8)	5706(2304-10080)
70   79	4(50,0)	353 (0-612)	12 (41,4)	1690,1 (864-2724)	5(31,3)	6588(4497-8400)
80	3(37,5)	116,5 (0-349,5)	11 (37,9)	2550,6 (600-9600)	0	0
Total	8 (100)	469,5	29 (100)	5835,3	9 (100)	12294

Fonte: dados da pesquisa.

A média equivale ao gasto energético, em minutos/semana. Valores entre parênteses, após a média, são os valores mínimo e máximo.

Na prática de atividades em indivíduos com história de queda, 83,02% relataram ter realizado atividade moderada, 71,70% caminhada e 9,43% atividade vigorosa. O tempo de permanência sentado, em média, foi de 1.445,57 e 418,68 minutos na semana e no final de semana, de modo respectivo. Assim, após a classificação em NAF, foi percebida uma inversão no nível baixo e intenso.

Após estatística, de acordo com o teste exato de Fisher, observou-se que o nível de atividade física praticada e a prevalência de quedas mostrou uma diferença significativa entre os caidores e não caidores (0,037), ou seja, quanto maior a intensidade da atividade desenvolvida, maior a possibilidade de queda.

### Discussão

O envelhecimento da população está cada vez mais presente nos países subdesenvolvidos (OMS, 2005). Segundo o DATASUS (DEPARTAMENTO, 2011), notou-se um aumento na proporção de

idosos e uma inversão entre as faixas etárias de 75-79 (12,45%) e 80 anos ou mais (14,26%), o que mostra uma expectativa de vida maior na população, da mesma forma que verificado nas entrevistas deste estudo.

Já entre as mulheres idosas, houve um predomínio de viúvas (84,4%), entretanto, entre os idosos do sexo masculino predominaram os casados (40%). Assim, pode-se propor que há mais idosas morando sozinhas, e que essas podem reunir condições financeiras e de saúde favoráveis sem necessidades de auxílio nos trabalhos práticos ou de ajuda financeira, o que caracterizaria maior independência funcional (ROSA et al., 2007).

As doenças crônicas encontradas na terceira idade são um desafio aos profissionais de saúde, e a HAS é apontada como fator de risco para doenças cardiovasculares (SANTOS; MOREIRA, 2012). A HAS poderia interferir nas atividades após suas complicações instaladas, concordando com o presente estudo quanto à não interferência quando citada apenas a doença.

Em relação à presença de artrite, reumatismo ou artrose, foi encontrada em 50% dos idosos, mas não houve associação da artrite, do reumatismo ou da artrose ao NAF tanto no grupo dos caidores (p=0,400) quanto no de não caidores (p=0,741). Falsarella et al. (2013) indicaram as doenças reumáticas como maior causa de dor e limitação funcional, o que concorda com o atual trabalho de "muita" interferência referida na realização das atividades.

Segundo Turi et al. (2011), indivíduos acometidos por doenças osteoarticulares, como artrite/artrose e lombalgia, mostram um comportamento sedentário, explicado justamente pelo fato de ficarem impossibilitados de praticar atividades físicas ao se depararem com sintomas de dor, que pioram com a sobrecarga que surge no início da marcha e se intensificam no fim do dia.

Em uma pesquisa de Liposcki e Rosa Neto (2008) que verificou a relação da prevalência de artrose, quedas e equilíbrio nos idosos, foram estudadas 101 pessoas de 60 a 106 anos, 38 homens e 63 mulheres, que haviam sofrido queda nos últimos seis meses. Constatou-se na pesquisa que houve relação estatisticamente significativa entre queda e equilíbrio (p=0,025) e entre queda e presença de artrose (p=0,023). Desse modo, a doença pode ter sido um fator predisponente à queda pela possibilidade das limitações físicas que podem causar.

Não se pode negar, os efeitos benéficos da atividade física bem como o impacto na diminuição das quedas (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000). Chippendale e Boltz (2014) relataram que além da importância dos exercícios é preciso segurança durante sua realização para a prevenção de quedas. A efetiva prática das atividades também se relaciona à sua execução de forma regular e orientada (MARTÍNEZ-AMAT et al., 2014).

A prática regular do exercício aeróbico, sob circunstâncias inadequadas, contribui para a instalação e a progressão da osteoartrose de joelho. Além disso, não se verificam nas recomendações das políticas de saúde advertências explícitas relacionadas à prática segura do exercício físico, deixando de considerar certos subgrupos populacionais, tais como os obesos, idosos ou indivíduos com anormalidades articulares (DARDENNE, 2004).

Segundo o estudo de Sebastião et al. (2008), os sujeitos de 60 anos ou mais realizam NAF baixo, sendo classificados como sedentários. Mesmo que as mulheres apresentassem mais doenças crônicas, como as doenças osteoarticulares e o aumento do colesterol, isso não interferiu no resultado quanto à participação no NAF. É importante elucidar, também, que não houve separação dos idosos quanto à faixa etária.

Contudo, no presente trabalho, houve resultados iguais na participação do NAF de nível baixo (40,4%) e moderado (40,4%) nos não caidores, embora entre os idosos que já tivessem caído predominaram aqueles que exerciam NAF moderado (55%, em média). Com essa estatística, foi verificado que o NAF praticado e a prevalência de quedas mostraram uma diferença significativa entre os caidores e os não caidores (0,037), ou seja, quanto maior a intensidade da atividade desenvolvida, maior a possibilidade de queda.

De acordo com esse estudo, entre os indivíduos caidores predominaram aqueles que realizaram mais tempo de atividade, e conforme a estratificação dos caidores por faixa etária, na população idosa jovem, abaixo de 70 anos, predominou o NAF intenso, o que pode tê-los predisposto à queda, devido ao maior tempo de exposição à atividade (SKELTON, 2001).

De outro modo, a restrição de atividade pode ser encontrada no sujeito com história de queda (DENKINGER et al., 2014), por associação ao medo de novos episódios por prejuízos decorrentes da queda, como lesões, diminuição da mobilidade e do equilíbrio postural (ALLISON et al., 2013).

Condizente com esse perfil, Perracini et al. (2012), com o objetivo de explorar os fatores relacionados a quedas, avaliaram 118 idosos ambulatoriais, mais e menos ativos, segundo a definição do perfil de atividade humana, e constataram que houve prevalência de quedas menor no grupo de idosos mais ativos (47,4%). Após a análise de regressão logística multivariada, relacionou-se a queda à presença de sintomas depressivos, preocupação em cair e velocidade da marcha autosselecionada. O resultado sugeriu que cair desencadeia comportamento protetor na lentidão na marcha e sintomas depressivos. Esses dados mostram a necessidade de considerar as diferencas dos fatores de risco, como o nível de atividade física realizado, no planejamento das intervenções.

A análise de confiabilidade e validade sobre o tempo sentado confirmou uma melhor representação desse tempo durante a semana, o que pode permitir um melhor acompanhamento das transições sociais na economia emergente e sua adoção de estilo de vida sedentário em nações industrializadas (CRAIG et al., 2003).

Entre as limitações da presente pesquisa, inerentes ao estudo transversal, está a não indicação de causa e efeito, pois não se identificou os fatores que conduziram ao evento de queda. Além disso, este trabalho procura mostrar a alta incidência da realização de exercícios nessa população, embora outra limitação da pesquisa foi não mencionar se a prática dos exercícios se inseriu de uma maneira segura e conduzida por especialista.

Pode-se também considerar como um fator de interferência na pesquisa as respostas relatadas, que poderiam causar a superestimação ou subestimação das informações solicitadas, por esquecimento dos entrevistados, sem deixar de pensar na falta de conhecimento e no fato de não procurarem atendimento médico regular.

### Conclusão

Ao final da pesquisa conclui-se que, mesmo que a artrite, o reumatismo ou a artrose sejam as doenças mais prevalentes entre os idosos, segundo os relatos das entrevistas, esse fato não se manifesta em diferença estatística significativa entre os caidores e não caidores, ainda que pudessem restringir as atividades realizadas, sem especificar qual o tipo de atividade limitada.

A população idosa realiza NAF moderado, de uma forma geral, o que não os caracteriza como sujeitos sedentários. Quando analisada a população com histórico ou não de queda, conforme estatística, os indivíduos não caidores realizavam menos atividade física que os caidores, sem identificar se menos exercícios foram realizados previamente à queda ou após o evento.

É importante não apenas compreender os benefícios dos exercícios, tema que já é consensual, mas também os riscos de segurança em realizá-los de forma inadequada e assim causar maiores prejuízos.

# Profile of diseases submitted and physical activity level of elderly faller or non fallers

#### **Abstract**

Falls are considered a public health problem in the elderly and can cause physical and social consequences. Objective: To identify the influence of the level of physical activity in elderly fallers and non--fallers. Method: Search descriptive and cross-sectional nature, in a sample of 100 subjects, 72 females and 28 males, with a mean age of 71.82 years. For data collection instrument was used as the modified SABE questionnaire, health wellness and aging, and the International Physical Activity Questionnaire, short version. They were analyzed using descriptive by Fisher's exact test statistic. Results: There was a result equal to non-fallers on the participation in physical activity, 40.4% for low level and 40.4% for moderate, since the 55% fallers participated in moderate level. There was a statistically significant relationship between the level of physical activity and the presence of falls in this population (p = 0.037). Conclusion: Non-fallers subjects performed low level of physical activity, however, fallers reported more physical activity.

Keywords: Falls. Elderly. Physical activity

#### Referências

AINSWORTH, B. E. et al. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Tuscaloosa, v. 25, n. 1, p. 71-80, Jan. 1993.

\_\_\_\_\_. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Tuscalosa, v. 32, p. S498-504, Set. 2000. Suppl 9.

\_\_\_\_\_. Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, Phoenix, v. 43, n. 8, p. 1575-81, Ago. 2011.

ALLISON, L. K. et al. Participation restriction, not fear of falling, predicts actual balance and mobility abilities in rural community-dwelling older adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, Greenville, v. 36, n. 1, p. 13-23, Jan. 2013.

ALMEIDA, S. T. et al. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predispõem a quedas em idosos. *Revistada Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 58, n. 4, p. 427-433, jul. 2012.

BENEDETTI, T. R. B. et al. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v. 13, n. 1, p. 11-16, 2007.

CAMPBELL, M. J.; MCCOMAS, A. J.; PETITO, F. Physiological changes in aging muscle. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, Newcastle, v. 36, n. 2, p. 174-182, Apr. 1973.

CHIPPENDALE, T.; BOLTZ, M. The neighborhood environment: perceived fall risk, resources, and strategies for fall prevention. *The Gerontologist*, New York, v. 0, n. 0, p. 1-9, May 16 2014. Disponível em: <a href="http://gerontologist.oxfordjournals.org/content/early/2014/03/25/geront.gnu019.short">http://gerontologist.oxfordjournals.org/content/early/2014/03/25/geront.gnu019.short</a>. Acesso em: 14 maio 2014.

COLLERTON, J. et al. The Personal and Health Service Impact of Falls in 85 Year Olds: Cross-Sectional Findings from the Newcastle 85+ Cohort Study. *PLoS ONE*, Newcastle, v. 7, n. 3, p. e33078, May 2012. Open acess. Disponível em: <a href="http://www.plosone.org">http://www.plosone.org</a>. Acesso em: 15 jan. 2013.

CRAIG, C. L. et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Liverpool, v. 35, n. 8, p. 1381-1395, 2003.

DARDENNE, C. Um olhar crítico sobre as recomendações para a prática de atividade física. 2004. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

DENKINGER, M. D. et al. Factors associated with fear of falling and associated activity restriction in community-dwelling older adults: a systematic review. American *Journal Geriatric Psychiatry*, Ulm, v. 23, n.1, p. 72-86, Mar. 2014.

DEPARTAMENTO de Informática do SUS – DATASUS. Secretaria Executiva do Ministério da Saúde, Brasília, 2011. Disponível em:<a href="http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2011/a01.def">http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2011/a01.def</a>. Acesso em 21 mar. 2013.

DOHERTY, T. J. Invited review: aging and sarcopenia. *Journal of Applied Physiology*, London, v. 95, n. 4, p. 1717-1727, Oct. 2003.

FALSARELLA, G.R. et al. Prevalence and factors associated with rheumatic diseases and chronic joint symptoms in the elderly. *Geriatrics & Gerontology International*, v. 13, n. 4, p. 1043-1050, Oct. 2013. Disponível em: <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23506046">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23506046</a>>. Acesso em: 19 mar. 2013.

FORMIGHIERI, P. F. Avaliação da composição corporal, força muscular, desempenho funcional de membros inferiores e sua correlação com a atividade física relatada de idosos independentes. 2008. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

GONÇALVES, A. K. S. et al. Impact of physical activity on quality of life in middle-aged women: a population based study. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 12, p. 408-413, dez. 2011.

GUIDELINES for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – short and long forms. Banco de dados desenvolvido por Emma Patterson, nov. 2005. Disponível em:<a href="http://www.ipaq.ki.se">http://www.ipaq.ki.se</a>. Acesso em: dez. 2012.

HALLAL, P. C. et al. Evolução da pesquisa epidemiológica em atividade física no Brasil: revisão sistemática. *Revista de Saúde Pública*, Pelotas, v. 41, n. 3, p. 453-460, 2007.

HALLAL, P. C.; VICTORA, C. G. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Pelotas, v. 36, n. 3, p. 556, 2004.

HOWE, T. E. et al. Exercise for improving balance in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Glasgow, n. 11, Nov. 2011.

HUANG, H. C.; LIN, W. C.; LIN, J. D. Development of a fall-risk checklist using the Delphi technique. *Jornal of Clinical Nursing*, Taipei, v. 17, n. 17, p. 2275-2283, Sept. 2008.

JOIA, L. C.; RUIZ, T.; DONALISIO, M. R. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. *Revista de Saúde Pública*, Botucatu, v. 41, n. 1, p. 131-138, 2007.

LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O. *O Projeto SABE no Município de São Paulo*: uma abordagem inicial. Brasília: OPAS/MS, 2003.

LEE, P. H. et al. Review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Hong Kong, v. 8, p. 115, Oct. 2011.

LIN, C. H. et al. Associated Factors for Falls among the Community-Dwelling Older People Assessed by Annual Geriatric Health Examinations. *PLoS ONE*, Taiyuan, v. 6, n. 4, p. 1-5, abr. 2011. Open acess. Disponível em: <a href="http://www.plosone.org">http://www.plosone.org</a>. Acesso em: 15 jan. 2013.

LWANGA, S. K.; LEMESHOW, S. Sample size determination in health studies: a practical manual. *World Health Organization*, Genova, v. 1, n. 1, p. 1-21, 1991. Disponível em: <a href="http://whqlibdoc.who.int/publications/9241544058\_(p1-p22).pdf">http://whqlibdoc.who.int/publications/9241544058\_(p1-p22).pdf</a>>. Acesso em: 5 nov. 2013.

LIPOSCKI D. B.; ROSA NETO, F. Prevalência de artrose, quedas e a relação com o equilíbrio dos idosos. *Revista Terapia manual*, v. 6, n. 26, p. 235-238, jul./ago. 2008.

MARSCHOLLEK, M. et al. Mining geriatric assessment data for in-patient fall prediction models and high-risk subgroups. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, Hanover, v. 12, n. 19, p. 1-6, mar. 2012. Open acess. Disponível em: <a href="http://www.biomedcentral.com/1472-6947/12/19">http://www.biomedcentral.com/1472-6947/12/19</a>>. Acesso em: 13 dez. 2012.

MARTÍNEZ-AMAT, A. et al. Association of the weekly practice of guided physical activity with the reduction of falls and symptoms of fibromyalgia in adult women. *Journal of Strengthand Conditioning Research*, Jaén, v. 28, n. 11, May 2014.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. B. Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, São Caetano do Sul, v. 5, n. 2, p. 60-76, 2000.

MATSUDO, S. et al. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, São Caetano do Sul, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MAZO, G. Z. et al. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov./dez. 2007.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Envelhecimento Ativo: uma política de Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

PERRACINI, M. R.; TEIXEIRA, L. F.; RA-MOS, J. L.; PIRES, R. S.; NAJAS, M. S. Fall-related factors among less and more active older outpatients. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 16, n. 2, p. 166-172, abr. 2012.

ROSA, T. E. C. et al. Aspectos estruturais e funcionais do apoio social de idosos do Município de São Paulo. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 2982-2992, dez. 2007.

SANTOS, J. C.; MOREIRA, T. M. Risk factors and complications in patients with hypertension/diabetes in a regional health district of northeast Brazil. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, Fortaleza, v. 46, n. 5, p. 1125-32, out. 2012.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Vigilância e prevenção de quedas em idosos. Editores: Marilia C. P. Louvison e Tereza Etsuko da Costa Rosa – São Paulo: SES/SP, 2010. Disponível em: <a href="http://ses.sp.bvs.br/lildbi/docsonline/get.php?id=1906">http://ses.sp.bvs.br/lildbi/docsonline/get.php?id=1906</a>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

SEBASTIÃO, E. et al. Atividade física e doenças crônicas em idosos de Rio Claro-SP. *Motriz*, Rio Claro, v. 14, n. 4, p. 381-388, out./dez. 2008.

SKELTON, D. A. Effects of physical activity on postural stability. *Age and Ageing*, London, v. 4, n. 30, p. 33-39, Nov. 2001.

TURI, B. C. et al. Doenças crônicas e redução da atividade física. *Medicina*, Ribeirão Preto, v. 44, n. 4, p. 389-395, 2011. Disponível em: <a href="http://www.fmrp.usp.br/revista">http://www.fmrp.usp.br/revista</a>. Acesso em: 10 nov. 2013.