



# VI Congresso SulBrasileiro de Ciências do Esporte

“Pensando a Educação Física Escolar e Não-Escolar: estratégias na constituição de saberes”

13 a 15 de Setembro de 2012 - FURG

## RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS: COMPARAÇÃO DOS NÍVEIS DE FORÇA, FLEXIBILIDADE E EQUILÍBRIO/AGILIDADE DE IDOSOS ATIVOS E NÃO ATIVOS.

Martins, V.F.<sup>4</sup>;  
Possamai, V.D.<sup>4</sup>;  
Gonçalves, C.J.S.<sup>1</sup>;  
Teixeira, A.R.<sup>2</sup>;  
Blessmann, E.J.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prof. Dr. da Escola de Educação Física/UFRGS,

<sup>2</sup> Profa. Dra. Curso de Fonoaudiologia/UFRGS

<sup>3</sup> Ms. Assistente Social da Escola de Educação Física/UFRGS, Coordenação do Projeto CELARI/UFRGS

<sup>4</sup> Acadêmicos do curso de Educação Física/UFRGS e bolsistas do projeto CELARI/UFRGS – Brasil – celari@ufrgs.br

### Resumo

**Introdução:** a queda de idosos é um fator comprometedor da saúde, e apesar de ocorrerem com pessoas de todas as idades, quando acontecem com idosos às conseqüências passam a ser significativas. **Objetivo:** avaliar o risco de quedas em idosos praticantes e não praticantes de atividade física (AF) regular supervisionada, comparando níveis de força, flexibilidade e equilíbrio/agilidade. **Amostra:** grupo 1 (G1) não praticantes de af regular; grupo 2 (G2) praticantes de AF com uma frequência mínima de duas vezes por semana em um projeto de extensão universitária. **Metodologia:** para analisar o risco de quedas foi utilizado dois testes da bateria de testes de Rikli & Jones, já para analisar equilíbrio/agilidade foi utilizado o teste de TUG e o teste de alcance funcional. A análise de dados foi realizada a partir do teste “t” para amostras independentes, no programa estatístico SPSS. **Resultados e Discussão:** No G1 o risco de queda se mostrou ausente em 66,7% da amostra, enquanto no G2 esse número foi de 93,8%. A classificação do risco de quedas apresentou também resultados positivos no grupo praticante de AF. A partir dos resultados pode-se verificar a relevância da AF orientada para idosos na redução do risco de quedas.

**Palavras-chave:** risco de quedas; envelhecimento; atividade física;

### Abstract

**Introduction:** the fall of the elderly is a health-compromising factor, and despite being with people of all ages, with older people when they happen the consequences are too great. **Objective:** to assess the risk of falls in elderly practitioners and non practitioners of physical activity (PA) regularly monitored, comparing levels of strength, flexibility and balance / agility. **Sample:** group 1



# VI Congresso SulBrasileiro de Ciências do Esporte

“Pensando a Educação Física Escolar e Não-Escolar: estratégias na constituição de saberes”

13 a 15 de Setembro de 2012 - FURG

(G1) do not practice regular physical activity, group 2 (G2) of practitioners with a minimum frequency of twice a week at a university extension project. **Methods:** to analyze the risk of falls was used two tests of the battery of tests Rikli & Jones, has to analyze balance / agility test was used for TUG and the functional reach test. Data analysis was performed by testing "t" for independent samples in SPSS. **Results and discussion:** at the risk of falling G1 proved absent in 66.7% of the sample, while in G2 this number was 93.8%. The classification of the risk of falls also showed positive results in the PA group practitioner. From the results we can see the relevance of PA oriented elderly in reducing the risk of falls.

**Keywords:** risk of falls, aging, physical activity;

## Resumen

**Introducción:** la caída de la tercera edad es un factor de poner en peligro la salud, ya pesar de estar con la gente de todas las edades, con las personas mayores cuando se producen las consecuencias son demasiado grandes. **Objetivo:** evaluar el riesgo de caídas en ancianos practicantes y no practicantes de actividad física (AF) de una observación y la comparación de los niveles de fuerza, la flexibilidad y el equilibrio / agilidad. **Muestra:** grupo 1 (G1) no practican actividad física regular, el grupo 2 (G2), los practicantes de af con una frecuencia mínima de dos veces por semana en un proyecto de extensión universitaria. **Métodos:** para analizar el riesgo de caídas se utilizaron dos pruebas de la batería de pruebas Rikli & Jones, tiene que analizar el balance / agilidad se utilizó la prueba de TUG y la prueba de alcance funcional el análisis de los datos se realizó mediante pruebas. "t" para muestras independientes en spss. **Resultados y discusión:** en el riesgo de caída G1 resultó ausente en el 66,7% de la muestra, mientras que en el G2 esta cifra fue del 93,8%. La clasificación del riesgo de caídas también mostró resultados positivos en el grupo profesional de la AF. De los resultados podemos ver la importancia de la AF orientada a personas mayores en la reducción del riesgo de caídas.

**Palabras clave:** riesgo de caídas, el envejecimiento, la actividad física;

## INTRODUÇÃO

A população idosa teve um crescimento relativo no Brasil chegando a 7,4% da população brasileira (IBGE 2010), gerando características predominantes desta faixa etária, como a prevalência de doenças crônico-degenerativas. Uma dessas características é o aumento do risco de quedas.

Cair é um fato que acontece com todos, não importa a idade, não importa o sexo nem a situação, mas quando acontece com idosos, normalmente as implicações são graves e acabam gerando consequências na vida diária, muitas vezes comprometendo a saúde e o bem estar dos mesmos. Perracini e Ramos (2002) ressaltam que aproximadamente 30% dos idosos em países ocidentais sofrem quedas pelo menos uma vez por ano e cerca de 50% têm duas ou mais quedas.

Em decorrência das quedas, as fraturas aumentam o risco de morte, além de gerar restrições nas atividades, prejudicando a saúde e elevando os casos de hospitalização. A ansiedade também deve ser considerada como um fator relevante, pois após a queda o idoso torna-se mais ansioso, por sentir medo de cair de novo, fazendo com que fique mais tempo em casa, distanciando-se a vida social e das próprias atividades diárias.

Nos últimos anos, estudos ressaltam os benefícios que a atividade física traz para essa população. Percebe-se a melhora no desenvolvimento das capacidades físicas (força, resistência, flexibilidade) e da capacidade funcional (capacidade de realizar uma atividade considerada normal para a vida humana).

O objetivo deste estudo foi avaliar o risco de quedas em idosos praticantes e não praticantes de atividade física regular supervisionada, comparando níveis de força, flexibilidade e equilíbrio/agilidade.

## AMOSTRA E METODOLOGIA

A amostra foi composta por indivíduos participantes de 2 projetos de extensão da Escola de Educação física da UFRGS. O Grupo 1 (G1), foi composto por 6 mulheres não praticantes de atividade física regular participantes do projeto “Atividade física saudável no SUS”. A idade média delas é de 61,16 anos, sendo a mais velha de 75 e a mais nova de 47 anos.

O Grupo 2 (G2) foi composto por 15 mulheres, com idade média de 72,11 anos, sendo a mais velha de 87 e a mais nova de 60 anos. Todas praticantes de atividade física no projeto de extensão universitária ‘Centro de Estudos de Lazer e Atividade Física do Idoso –CELARI’ da Escola de Educação Física da UFRGS. Neste projeto desenvolvem-se práticas corporais de saúde e de lazer para pessoas a partir de 50 anos de idade. As práticas estão divididas no formato de oficinas que variam de 45 minutos a 60 minutos e abrangem diferentes modalidades, tais como: ginástica, alongamento, hidroginástica, equilíbrio, jogging aquático, musculação e dança. O critério de inclusão para o G2 foi a frequência nas oficinas ser igual ou superior a duas vezes por semana e no mínimo 3 meses de participação no Projeto Celari.

Para verificar a aptidão física foi utilizado dois testes do protocolo de testes “*sênior fitness test*” (RIKLI E JONES,1999). Para a avaliação da força muscular de membros inferiores (FMI), foi utilizado o teste físico “sentar e levantar” que verifica quantas repetições o indivíduo consegue realizar em 30 segundos. Já para avaliar a flexibilidade de membros inferiores (FlexMI) foi utilizado o teste de “sentar e alcançar”. Este teste é realizado sentando-se numa cadeira, com um joelho flexionando e outro estendido, realizando uma flexão de tronco para verificar o limite articular. O resultado é medido em centímetros, sendo que o valor negativo indica que o sujeito não conseguiu alcançar o hálux com o movimento e o positivo quando avança além do hálux. A classificação dos resultados destes dois testes é feita a partir da tabela normativa do protocolo. Essa tabela é dividida de acordo com a faixa de idade e do sexo.

Para analisar o risco de quedas foi utilizado o teste de “alcance funcional” (ALC.FUNC.) (DUNCAN et al,1990). Esse instrumento de avaliação identifica verifica a distância

máxima (em cm) que o indivíduo consegue alcançar à frente flexionando o quadril, partindo da posição retificada. A classificação do teste indica que quando o indivíduo obtêm mais que 25,4 cm de resultado ele não possui risco de queda, quando obtêm um valor entre 15,2 e 25,4 cm o risco aumenta para duas vezes mais e quando o resultado é inferior há 15,2 cm o risco é quatro vezes maior.

O teste ‘Timed up and go’ (TUG) (PODSIADLO ERICHARDSON,1991) confere o tempo (em seg) que o indivíduo leva para levantar-se de uma cadeira, caminhar três metros, virar-se e sentar-se novamente na cadeira. A classificação do teste é dada com os seguintes valores: menos de 10 segundos considera-se baixo risco de quedas, 10 a 20 segundos indica médio risco de quedas já quando o valor é acima de 20 segundos o risco de quedas é alto.

O estudo foi do tipo descritivo e a análise de dados foi realizada a partir do teste “t” para amostras independentes, no programa estatístico SPSS.

## APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Estatística descritiva da média e desvio-padrão das variáveis de FMI, ALC.FUNC., FLEXMI, TUG de idosos divididos em dois grupos

VARIÁVEL	GR	Média	Desvio Padrão
FMI (rep)	1	14,00	3,10
	2	21,53* (t = -3,808) (p=0,001)	5,89
ALC.FUNC. (cm)	1	30,17	10,15
	2	37,64	9,44
FLEXMI (cm)	1	2,50	7,34
	2	5,25	14,83
TUG (seg)	1	5,78	2,27
	2	7,83	4,78

De acordo com os resultados apresentados acima observa-se que a FMI obteve uma média de 14 repetições para o G1 e 21,53 no G2. O valor obtido no teste de alcance funcional foi de 37,63 cm no G1 e 30,16 cm no G2. O resultado de FlexMI foi de 5,25 cm no G1 e 2,5 cm no G2. Já o teste de TUG foi de 5,78 segundos para o G1 e 7,83 segundos para o G2. O grupo praticante apresentou melhores resultados em todas as variáveis, mas a única variável que houve diferença estatisticamente foi a FMI. A diferença estatística pode ter acontecido em função do tamanho da amostra e/ou influência das AVD’S (Atividades de vida diárias não controladas no estudo).

Tabela 2: Estatística descritiva da frequência da classificação do alcance funcional (risco de queda)

GR	RISCO DE QUEDAS	Frequência	Percentual
----	-----------------	------------	------------

1	4x maior	1	16,7
	2 x maior	1	16,7
	Sem risco	4	66,7
	Total	6	100,0
2	2 x maior	1	6,3
	Sem risco	15	93,8
	Total	16	100,0

Nota-se que no G1 o risco de queda se mostrou ausente em 66,7% (n=4) da amostra, enquanto que 16,7% (n=1) apresentaram duas vezes maior propensão a quedas, e 16,7% (n=1) apresentaram quatro vezes maior propensão de quedas. No G2, 93,8% (n=15) dos indivíduos indicaram ausência de risco de quedas, enquanto 6,3% (n=1) indicaram duas vezes maior propensão a quedas, esse grupo não apresentou quatro vezes maior propensão a quedas, como apareceu no GR1. Com isso, caracteriza-se que mais da metade da amostra não apresentou risco de quedas.

A classificação do risco de quedas apresentou também resultados positivos no grupo praticante de atividade física. Com isso observamos que a prática regular de atividade física pode contribuir para a diminuição na propensão de quedas.

Guimarães (2004) mostra no estudo com um grupo ativo e o outro sedentário que 95% dos idosos ativos foram classificados como tendo baixo risco de quedas. 5% foram classificados como tendo médio risco de quedas. Não havendo, nenhum idoso ativo, com alto risco de quedas. Já o grupo sedentário resultou em: 5% dos idosos classificados como tendo baixo risco para quedas, 15% classificados com médio risco de quedas, 80% com alto risco de quedas.

A prática de exercícios físicos tem sido indicada como um dos fatores relacionados com o risco de queda. Fabrício (2004) verificou que 54% dos idosos apresentaram quedas anteriores ao início da prática da atividade física. Em outra análise Farinatti e Guimarães (2005), comprovaram que as quedas após os 65 anos ocorrem em 78% dos sujeitos. A prática de atividade física promove a melhora da composição corporal, a diminuição de dores articulares, o aumento de densidade mineral óssea, a melhora de força e de flexibilidade (Franchi, Junors apud MATSUDO, 2001), contribuindo para melhor qualidade de vida e incidência menor de quedas. Um estudo verificou que 10 sessões de atividade física permitiram melhorar o desempenho de idosos em vários testes de equilíbrio, força e flexibilidade, sugerindo que um programa de prevenção baseado em exercícios regulares pode ser eficiente para os idosos na prevenção de quedas (Mazo et al apud CORNILLON et AL., 2002). De acordo com Gonçalves et al. (2012), a inserção do idoso em programas de atividade física pode determinar melhora na capacidade funcional, trazendo benefícios ao realizar as tarefas da vida diária.

A partir do trabalho desenvolvido por Guimarães (2004), identificou-se que, a prática de atividade física regular é uma forma de prevenir quedas em pessoas idosas. Esse fato decorre de esses idosos possuem menor mobilidade se compararmos aos idosos praticantes de atividade física regular.

De acordo com Spirduso (2005), estudos com relação ao tema exercício físico e quedas,



# VI Congresso SulBrasileiro de Ciências do Esporte

“Pensando a Educação Física Escolar e Não-Escolar: estratégias na constituição de saberes”

13 a 15 de Setembro de 2012 - FURG

quando considerados em conjunto, sugerem que um programa de exercícios que aumente significativamente a força, mantenha uma composição e peso corporal eficientes para a locomoção e que também melhore o equilíbrio deve diminuir o número de quedas observadas nas pessoas mais idosas

Com isso os estudos acima mostram que quando as variáveis são trabalhadas poderá contribuir na redução de quedas, além de trazer benefícios para a saúde dos idosos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos fatores relacionados a maior propensão de quedas tem sido o sedentarismo. Existem várias formas de prevenir quedas, dentre elas, se destaca a prática de atividade física regular. Os resultados do estudo indicaram que idosos ativos possuem maior nível de força e flexibilidade de membros inferiores, com menor risco de quedas. Contudo, há necessidade de realizar mais estudos sobre a atividade física regular com meio de prevenção de quedas.

## REFERÊNCIAS

- FABRÍCIO, S.C.C.; RODRIGUES, R.A.P.; COSTA, M.L. Causas e consequências de quedas de idosos. **Rev Saúde Pública**, vol. 38; n.01,p.93-9; 2004
- FRANCHI, K.M.B.; MONTENEGRO, R.M.; Atividade Física: Uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **Rev. Bras. em Promoção da Saúde**, Fortaleza, Brasil. vol.18; n.003, p.152-156; 2005.
- GUIMARÃES, L.H.C.T. et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. **Neurociências**. Vol.12; n.02; 2004.
- GONÇALVES, A.K.; DIAS, A.S.; HAUSER, E.; KRISCHKE, J.O.; MARTINS, V.F.; POSSAMAI, V.D. Relação Entre as Capacidades Físicas e a Capacidade Funcional de Idosos Participantes de Projeto de Extensão Universitária Voltado ao Lazer. **Rev. Min. Educ. Fís.**, Viçosa, Edição Especial, n. 1, p 1841-1847; 2012
- IBGE. Primeiros resultados definitivos do Censo 2010: população do Brasil é de 190.755.799 pessoas. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1866&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1866&id_pagina=1) – Acesso em: 25/06/2012
- MAZO, G.Z.; LIPOSKI, D.B.; ANANDA, C.; PREVÊ, D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, nov./dez. 2007
- PERRACINI, M.R. e RAMOS, L.R. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. **Rev Saúde Pública** vol.36; n. 06; p. 709-716; 2002.
- RIKLI, R.; JONES, R. Development and validation of a function al fitness test for community-residing older adults. **J Aging Phys Activity**; vol. 07; p. 129-61; 1999.



# VI Congresso SulBrasileiro de Ciências do Esporte

“Pensando a Educação Física Escolar e Não-Escolar: estratégias na constituição de saberes”

13 a 15 de Setembro de 2012 - FURG

SPIRDUSO, W. Dimensões físicas do envelhecimento. Barueri: Manole, 2005.

Agradecimentos: PROBIC/FAPERGS; FAUFRGS; PROREXT pelas bolsas de iniciação científica e extensão.

