

APTIDÃO FUNCIONAL, EQUILÍBRIO E OCORRÊNCIA DE QUEDAS EM IDOSOS

João Brito¹, Isabel Bicho², Liliana Ramos¹, Nuno Ricardo¹, Renato Fernandes¹

¹Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Rio Maior, Portugal

²Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco, Portugal

RESUMO

Objetivo – A presente investigação estuda a relação entre a aptidão física funcional, e a ocorrência de quedas em idosos nos últimos 12 meses, tendo em conta a idade, o índice de massa corporal e a actividade física.

Metodologia - Participaram 86 indivíduos (♂ n=69, idade, $\bar{x} \pm dp$, 76,6 \pm 7,87 anos; ♀ n=61, idade, $\bar{x} \pm dp$, idade, 78 \pm 9,26 anos). Foram realizadas avaliações antropométricas, da aptidão física funcional (bateria de testes de Rikli e Jones, 1999) e o equilíbrio (bateria de testes da Escala de Equilíbrio Avançado de Fullerton de Rose e Lucchese, 2003).

Resultados - que a actividade física tem impacto na melhoria da aptidão física funcional e na redução do IMC. Os idosos que praticam actividade física, apresentam valores mais elevados de equilíbrio, o que reduz a probabilidade de ocorrência de quedas. No grupo de idosos sedentários verificou-se uma associação inversa entre o número de quedas e o score alcançado na bateria de testes de equilíbrio. Quanto maior é o valor de score menor é o número de quedas. Uma melhor capacidade funcional relaciona-se com uma menor ocorrência de quedas.

Conclusões - A actividade física parece ter efeito na redução do número de quedas do IMC, na melhoria da aptidão física funcional e no equilíbrio.

Palavras-Chave: Actividade física, aptidão física, equilíbrio, ocorrência de quedas, idosos.

ABSTRACT

Purpose - This research studies the relationship between functional fitness and the occurrence of falls in the elderly in the past 12 months, taking into account age, body mass index and physical activity.

Methodology - 86 subjects participated (♂ n = 69, age, $\bar{x} \pm SD$, 76.6 ± 7.87 years; ♀ n = 61, age, $\bar{x} \pm SD$, 78 ± 9.26 years). Anthropometric data were collected, functional fitness (test battery of Rikli and Jones, 1999) and balance (test battery Balance Scale Advanced Fullerton Rose and Lucchese, 2003).

Results - In the group of elderly sedentary there was an inverse association between the number of falls and the score achieved in the battery of balance tests. The higher the score value the lower the number of falls. An improved functional capacity associated with a lower incidence of falls. Elderly people who practice physical activity, show higher values of balance, which reduces the likelihood of falls. Physical activity seems to have an impact on improving functional fitness and reducing BMI.

Conclusions - Physical activity appears to be effective in reducing the number of falls BMI, improving functional fitness and balance.

Keywords: Physical activity, physical fitness, balance, occurrence of falls, elderly.

INTRODUÇÃO

Atualmente, o envelhecimento da população pressupõe uma intervenção evolutiva, mais especializada e exigente, de forma a tornar os idosos mais activos e saudáveis. A evolução da população portuguesa configura-se numa perspectiva de envelhecimento progressivo, segundo o Instituto Nacional de Estatística, a população em Portugal Continental aumentou 6,9% nos últimos 16 anos, o crescimento do grupo etário com 65 e mais anos foi de 34,6%, tendo passado de 14,0% para 17,6%. A população com 85 e mais anos, em 1991 representavam 1,0%, tendo-se estimado que em 2007 seriam 1,7% do total da população (Santana, 2008). A prática de atividade física pela pessoa idosa apresenta-se como um meio de melhoria da qualidade de vida ou dos estados de saúde positivos e conseqüente diminuição de prevalência de doenças (Martins, 2007).

No envelhecimento há a considerar dois processos: a) primário e b) secundário (Hershey, 1984). O envelhecimento primário representa as alterações e modificações com o avanço da idade, sendo estas alterações independentes de eventuais doenças e das influências do envolvimento externo. O envelhecimento secundário é considerado como sendo a interacção entre o envelhecimento primário, a morbilidade e as influências externas. No entanto, o envelhecimento, sendo determinado geneticamente, faz com que cada indivíduo responda de forma individual às influências destes dois processos.

Nos idosos os limites da estabilidade reduzidos ou assimétricos respondem a factores tais como anomalias musculo-esqueléticas causadas pela debilidade dos músculos da articulação do tornozelo, redução do grau de mobilidade dos tornozelos, traumatismos neurológicos (acidente cerebral vascular, doença de Parkinson, esclerose múltipla), factores que derivam de uma debilidade muscular que afecta o movimento numa direcção concreta, o medo de cair (Rose, 2005). Embora variem as fronteiras da estabilidade segundo as limitações biomecânicas de cada pessoa ou pelas tarefas ou impedimentos do ambiente, a redução significativa destes limites, especialmente na direcção lateral e posterior, aumenta o risco de quedas em adultos mais velhos (Rose, 2005).

A presente investigação estudou a relação entre a aptidão física funcional, o equilíbrio, a ocorrência de quedas em idosos nos últimos 12 meses, tendo em conta a idade, o índice de massa corporal e a atividade física. Pretendeu-se verificar se i) os idosos que praticam atividade física têm um melhor nível de aptidão física (força inferior, flexibilidade, agilidade, resistência) a que corresponde uma menor ocorrência de quedas em idosos nos últimos 12 meses, ii) se os idosos que praticam atividade física têm menor índice de massa corporal (IMC) a que corresponde uma menor ocorrência de quedas em idosos nos últimos 12 meses, e iii) se os idosos que praticam atividade física têm um melhor nível de equilíbrio a que corresponde uma menor ocorrência de quedas em idosos nos últimos 12 meses.

METODOLOGIA

A amostra é constituída por 86 sujeitos, 69 do género feminino e 17 do género masculino (tabela 1), com idades compreendidas entre os 65 anos e os 94 anos de idade, com uma média de idades de $77 \pm 8,12$ anos. Foram criados dois grupos em função da prática de actividade física: grupo de actividade física (Gaf) que realizava duas sessões semanais de 60min, de excercícios calisténicos com intensidade leve e grupo de sedentários (Gs). Foram ainda criados 3 grupos com base no relato do número de quedas: grupo que relata 1 queda nos últimos 12 meses; grupo que relata 2 ou mais quedas nos últimos 12 meses; e grupo que não sofreu quedas nos últimos 12 meses.

Tabela 1 – Perfil da população do estudo.

Amostra	Total n (%)	Homens n (%)	Mulheres n (%)	Total
	86 (100)	17 (19,8)	69 (80,2)	
Grupo	Actividade Física	40 (46,5)	5 (12,5)	35 (87,5)
	Sedentários	46 (53,5)	12 (26,1)	34 (73,9)
Nº de Quedas	0 Quedas	27 (31,4)	6 (22,3)	21 (77,7)
	1 Queda	28 (32,5)	5 (17,8)	23 (82,2)
	2 ou + Quedas	31 (30,0)	6 (19,4)	25 (80,7)

Avaliação Antropométrica

Foi solicitado aos indivíduos da amostra a comparência em jejum, roupa leve e o cumprimento das normas protocolares definidas (Heyward, 2008). Foi medida a altura, descalços, com aproximação aos centímetros, em posição ortoestática e no final de uma inspiração profunda, através de estadiómetro acoplado a uma balança electrónica Seca 220 (Hamburg, Germany). Para obtenção do valor do IMC utilizou-se a fórmula - $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m}^2\text{)}$.

Aptidão física Funcional, Equilíbrio e relato de Quedas

A bateria de testes funcionais e o questionário sobre quedas foram aplicados em 1 momento. Os testes aplicados foram: Bateria de avaliação da aptidão física funcional de Fullerton de Rikli e Jones, (1999); Bateria de avaliação de Fullerton Advanced Balance (FAB) ou Escala de Equilíbrio Avançado de Fullerton (EAF) de Rose e Lucchese (2003); Questionário sobre quedas validado por Silva (2005).

Todos os testes foram aplicados pelo mesmo examinador.

RESULTADOS

Na tabela 2 são apresentadas as características da amostra.

Tabela 2. Características da amostra, para os grupos de Atividade Física e Sedentários.

	Grupo AF	Grupo Sedentários	Total
	n=40	n=46	n=86
	$\bar{x} \pm dp$	$\bar{x} \pm dp$	$\bar{x} \pm dp$
Idade (anos)	77,45±8,41	76,61±7,94	77±8,12
IMC (kg/m ²)	28,46±4,02	30,62±3,69	29,62±3,97
Levantar e Sentar (nºrepet.)	12,43±4,01	9,02±4,82	10,60±4,75
Flexão Antebr. (nº repet.)	11,88±4,05	9,26±4,63	10,48±4,54
Sentado Caminh.2.44m (seg)	8,51±3,08	9,81±8,25	9,20±6,39
Alcançar Atrás Costas (cm)	-11,63±11,35	-16,63±10,68	-14,30±11,21
Sentado, Alcançar (cm)	-2,69±9,07	-6,88±10,59	-4,93±10,08
Andar 6 Minutos (m)	407,7±305,2	313,67±153,86	357,4±239,78

$\bar{x} \pm dp$, média \pm desvio padrão

De acordo com a tabela 3, não se verificam diferenças significativas, quando comparamos os sujeitos sedentários no número de quedas, nas variáveis idade, peso, IMC e controlo postural. No entanto existem diferenças entre os grupos de 0 e 1 queda, 0 e 2 quedas nas variáveis “saltar a dois pés” (coordenação superior e inferior, força inferior), entre o grupo 0 e 2 ou mais quedas nas variáveis “flexão do antebraço” (força superior), “sentado caminhar 2,44 metros” (mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico), “sentado e alcançar” (flexibilidade inferior), “olhos fechados pés juntos” (utilizar a informação proprioceptiva com uma base de apoio reduzida), “alcançar um objecto” (limites de estabilidade frontal).

Tabela 3 -Valores médios, desvio padrão ($\bar{x}\pm dp$) e análise da variância (F) das médias das variáveis em estudo dos grupos de quedas dos sujeitos sedentários (n=46).

	0 quedas	1 queda	2 quedas	F	P
	n=14	n=11	n=21		
	$\bar{x}\pm dp$	$\bar{x}\pm dp$	$\bar{x}\pm dp$		
Idade (anos)	74,79±6,41	73,36±5,70	79,24±8,50	2,867	0,068
Peso (kg)	69,18±11,37	72,85±13,42	71,16±7,29	0,399	0,673
Altura (cm)	152,14±10,29	157,55±10,63	149,19±6,74	3,172	0,052‡
IMC (kg/m ²)	29,97±4,39	29,08±3,34	31,93±2,98	2,764	0,074
Levantar Sentar (nº repet.)	13,14±2,07	9,91±4,61	5,81±3,96	17,112	0,000*†
Flexão Antebraço (nº repet.)	12,00±3,06	9,45±6,70	7,33±3,25	5,048	0,011†
Sentado Caminhar 2.44m (seg.)	7,09±1,24	6,57±2,46	16,09±9,08	12,097	0,000†
Alcançar Atrás Costas (cm)	-12,93±10,02	-14,36±11,04	-23,28±8,19	6,078	0,005‡†
Sentado Alcançar (cm)	0,071±8,57	-6,00±9,17	-11,98±9,34	7,478	0,002†
Andar 6 minutos (m)	419,01±95,44	408,47±85,88	218,91±92,45	25,860	0,000‡†
Olhos fechados pés juntos (seg.)	3,93±0,27	3,55±1,04	2,81±1,47	4,392	0,018†
Alcançar 1 Objecto (nº passos)	4,00±0,00	3,55±1,04	2,81±1,47	4,968	0,011†
Trajectória circular (nº apoios)	3,57±0,85	3,64±1,21	2,33±1,15	4,968	0,001‡†
Transposição Banco (nº apoios)	4,00±0,00	3,73±0,65	1,90±1,64	16,679	0,000‡†
Passos linha Recta (nº passos)	3,14±0,86	2,82±1,25	0,62±1,16	26,863	0,000‡†
Equilíbrio Um Apoio (seg.)	2,00±1,18	1,36±1,03	0,48±0,75	10,890	0,000‡†
Olhos fechados Superfície Espuma (seg.)	3,57±1,09	3,64±0,67	2,14±1,74	6,475	0,003‡†
Saltar Dois Pés (tam. Pé x 2)	2,93±1,14	1,73±1,27	0,67±0,97	17,930	0,000*†
Marcha Rotação Cabeça (10 passos e rot. Cabeça 30º)	2,50±1,40	2,36±1,12	0,86±1,01	10,530	0,000‡†
Controlo Postural (nº apoios)	3,07±0,92	2,82±1,33	1,86±1,71	3,523	0,038

* , diferenças significativas para $p<0,05$ entre grupo de 0 e 1 queda

† , diferenças significativas para $p<0,05$ entre grupo de 0 e 2 quedas

‡ , diferenças significativas para $p<0,05$ entre grupo de 1 e 2 quedas

Os valores médios do IMC dos idosos com 0 quedas ($28,99 \pm 4,09 \text{ kg/m}^2$) são inferiores aos valores médios de IMC dos idosos com 1 queda ($29,13 \pm 3,66 \text{ kg/m}^2$) e aos idosos com 2 ou mais quedas ($30,6 \pm 4,07 \text{ kg/m}^2$).

Confrontados os resultados, todos os grupos manifestaram uma dimensão de valores que poderão estar associados a elevados níveis de índice de massa corporal, de acordo com o trabalho de revisão de Rikli e Jones (2001), valores iguais ou superiores a 27 kg/m^2 correspondem a excesso de peso. No presente estudo todos os grupos excedem esse limite.

Tabela 4 – Valores médios, desvio padrão ($\bar{x} \pm dp$) e análise da variância (F) das médias das variáveis em estudo dos grupos de quedas dos sujeitos com atividade física (n=40).

	0 quedas	1 queda	2 quedas	F	P
	n=13	n=17	n=10		
	$\bar{x} \pm dp$	$\bar{x} \pm dp$	$\bar{x} \pm dp$		
Idade (anos)	74,38±8,85	77,24±7,94	81,80±7,44	2,361	0,108
Peso (kg)	65,78±9,61	66,71±11,97	65,55±12,47	0,041	0,960
Altura (cm)	153,46±5,99	151,18±8,24	153,20±4,47	0,507	0,607
IMC (kg/m ²)	28,01±3,66	29,21±3,94	27,79±4,77	0,501	0,610
Levantar Sentar (reps)	13,15±3,83	13,29±2,99	10,00±5,06	2,646	0,084
Flexão Antebraço (reps)	12,31±4,25	12,82±4,17	9,70±2,95	2,098	0,137
Sentado Caminhar 2.44m (seg)	7,88±2,51	7,38±1,68	11,27±4,04	7,121	0,002††
Alcançar Atrás Costas (cm)	-12,31±10,48	-8,82±10,15	-16,50±12,69	1,570	0,222
Sentado Alcançar (cm)	-1,19±11,13	-0,53±8,21	-8,30±4,97	2,808	0,073
Andar 6 minutos (m)	404,26±142,22	398,48±102,69	252,66±124,29	5,554	0,008††
Olhos fechados pés juntos (seg)	3,77±0,60	3,71±0,99	3,20±1,40	1,069	0,354
Alcançar 1 Objecto (nº passos)	3,77±0,83	3,53±0,94	2,20±1,81	5,617	0,007††
Trajectória circular (nº apoios)	3,85±0,55	3,76±0,56	1,80±1,32	22,829	0,000††
Transposição Banco (nº apoios)	3,92±0,28	3,47±0,80	2,50±1,51	6,847	0,003††
Passos linha Recta (nº passos)	2,54±1,39	2,59±1,37	0,80±0,92	7,111	0,002††
Equilíbrio Um Apoio (seg)	2,18 ±1,38	1,92±1,19	0,70±0,48	5,641	0,007††
Olhos fechados Superfície Espuma (seg)	3,54±0,66	3,59±0,80	2,60±1,35	4,094	0,025††
Saltar Dois Pés (tam. Pé x 2)	2,15±1,14	2,29±1,05	1,20±1,032	3,522	0,040††
Marcha Rotação Cabeça (10 passos e rot. Cabeça 30º)	2,15±1,14	1,53±1,12	1,60±1,35	1,122	0,337
Controlo Postural (nº apoios)	2,92±1,19	3,29±1,05	2,10±1,37	3,250	0,050†

*, diferenças significativas para $p < 0,05$ entre grupo de 0 e 1 queda

†, diferenças significativas para $p < 0,05$ entre grupo de 0 e 2 quedas

‡, diferenças significativas para $p < 0,05$ entre grupo de 1 e 2 quedas

Quando se compara os grupos de quedas dos sujeitos com atividade física, verifica-se que não existem diferenças significativas, nas variáveis idade, peso, altura, IMC, “levantar e sentar”, “flexão do antebraço”, “alcançar atrás das costas”, “sentar e alcançar”, “olhos fechados pés juntos”, “marcha e rotação da cabeça”. Existem diferenças significativas, entre os grupos de 0 e 2 ou mais quedas e de 1 e 2 ou mais quedas nas variáveis “sentado caminhar 2,44 metros”, “andar 6 minutos”, “alcançar um objecto”, “trajectória circular”, “transposição de um banco”, “dar passos em linha recta”, “equilíbrio sobre um apoio”, “olhos fechados sobre superfície de espuma”, “saltar a dois pés”. A variável “controlo postural” tem diferenças significativas entre os grupos de 1 e 2 ou mais quedas.

Observa-se que o Gaf apresenta uma tendência para melhores desempenhos nos testes de equilíbrio que o Gs, no que respeita ao valores absolutos das pontuações.

Podem ainda observar-se os resultados baseados na pontuação média total da Escala de Equilíbrio para cada grupo (Gaf e Gs) respectivamente. Verifica-se que no Gaf a pontuação média total é mais elevada, o que pode revelar uma aproximação deste grupo a uma elevada forma de equilíbrio.

DISCUSSÃO

Apesar de Petiz (2002) relatar uma maior frequência de quedas nos idosos com idades mais elevadas, tal não se verificou no presente estudo.

Das comparações efetuadas entre os grupos de 0 quedas, 1 queda e 2 ou mais quedas para as variáveis de aptidão física funcional, verificou-se que o grupo de idosos de 0 quedas e 1 queda, obtiveram melhor desempenho nos testes de “levantar e sentar na cadeira” (força inferior), “sentado e alcançar” (flexibilidade inferior) e “andar 6 minutos” (resistência). O grupo de idosos com 2 ou mais quedas, apesar de não apresentar diferenças significativas na idade no IMC, obtiveram um desempenho inferior em todos os testes de aptidão física funcional. Segundo a American Geriatrics Society, (2001), a flexibilidade dos membros inferiores pode ser considerada um factor

importante na determinação do risco de quedas, principalmente pela relação que tem com as modificações da marcha.

Os autores Guimarães e Farinatti (2005), no estudo sobre as variáveis associadas ao risco de quedas em idosos, afirmaram que há fortes evidências, da associação entre os níveis da força e flexibilidade com o padrão da marcha do indivíduo e, conseqüentemente, com a possibilidade de quedas. A força muscular – essencial para a saúde e função fisiológica – assume para o idoso um destaque especial, tendo em vista a sua relação com o equilíbrio, resistência muscular, locomoção, execução de tarefas cotidianas básicas (subir escadas, sentar e levantar-se, etc.) e finalmente com a diminuição do risco de quedas. Também o autor McAuley (2006) refere o papel da Aptidão Física e a sua relação com a actividade física e limitações funcionais, concluindo no seu estudo que a actividade física e a percepção da eficácia representam um importante e modificável factor que melhora a Aptidão Física e conseqüentemente a funcionalidade. Os resultados dos estudos anteriores estão em consonância com os do presente estudo no qual se verificou a influência da força inferior e da mobilidade física (velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico) e da flexibilidade inferior na ocorrência de quedas em particular no Gs.

Pinto (2005) no seu estudo sobre actividade física, equilíbrio e medo de cair, analisou a comparação entre idosos praticantes e não praticantes de actividade física relativamente ao equilíbrio e medo de cair, e verificou através do POMA (Performance Oriented Mobility Assessment – Avaliação da Mobilidade Orientada pelo Desempenho) e FES (Falls Efficacy Scale – Escala de Eficácia de Quedas) que os valores médios dos praticantes de actividade física são significativamente superiores aos dos não praticantes, sugerindo que os idosos que praticam actividade física têm maior equilíbrio e menor medo de cair comparativamente aos não praticantes. Também Marques (2008) realizou um estudo descritivo e prospetivo com a duração de três anos sobre a influência do exercício físico na aptidão física e no equilíbrio de idosos. Os resultados obtidos nos três anos demonstraram que houve melhoria na aptidão física funcional e no equilíbrio, permitindo concluir que o programa de exercícios físicos permitiu uma melhoria do equilíbrio, da coordenação motora, da força muscular, da resistência e da flexibilidade, contribuindo para a melhoria da sua qualidade de vida.

Os resultados do nosso estudo estão de acordo com os obtidos nos trabalhos mencionados anteriormente.

Nos testes de equilíbrio o grupo de idosos de 0 quedas e o grupo de 1 queda obtiveram melhores resultados médios na maioria dos testes que o grupo de idosos que relatam 2 ou mais quedas. O grupo que relata 2 ou mais quedas, apresenta resultados médios inferiores na maioria dos testes de equilíbrio.

A pontuação média total para o grupo de 0 quedas ($31,67 \pm 4,24$) é a mais elevada na Escala de Equilíbrio (EAF) o que pode revelar uma aproximação deste grupo a uma elevada forma de equilíbrio. O grupo com uma queda, obteve uma pontuação de ($29,25 \pm 7,43$) e o grupo com 2 ou mais quedas, uma pontuação de ($17,10 \pm 8,39$) o que revela que este grupo apresenta uma baixa performance nos testes de equilíbrio. O equilíbrio, também apresenta deterioração progressiva com o envelhecimento, as respostas de correcção à perda de equilíbrio são iniciadas mais lentamente, ao se desequilibrarem, os idosos falham na selecção das respostas, especialmente as mais complexas que requerem velocidade e precisão Guimarães e Farinatti (2005). Ainda de acordo com os mesmos autores, problemas de equilíbrio dinâmico têm sido considerados como causas de quedas em idosos: aproximadamente 50% das quedas ocorrem durante alguma forma de locomoção (quando se desviam de obstáculos, no início ou fim de andar).

No presente estudo, no Gs, verificou-se uma associação inversa entre o número de quedas e o score alcançado na bateria de testes de equilíbrio ($n=46$, $r=-0,721$ para $p=0,000$). A mesma associação foi verificada no Gaf embora com um nível de associação inferior ($n=40$, $r=-0,546$ para $p=0,000$). Ou seja quanto maior é o valor do score da bateria de equilíbrio menor o número de quedas. Quando analisamos a associação entre o número de quedas e os testes da bateria funcional, o Gs apresenta uma associação significativa inversa com os testes de “levantar e sentar” ($r=-0,665$; $p=0,000$), “Flexão de antebraço” ($r=-0,436$; $p=0,002$), “Sentado e caminhar 2,44m” ($r=-0,532$; $p=0,000$), “Alcançar atrás das costas” ($r=-0,444$; $p=0,002$), “Sentado e alcançar” ($r=-0,508$; $p=0,000$), “Andar 6 minutos” ($r=-0,680$; $p=0,000$). No Gaf o número de quedas apresenta uma associação significativa apenas no teste de “Andar 6 minutos” ($r=-0,405$; $p=0,009$).

Petiz (2002) estudou o nível de associação entre o equilíbrio, a ocorrência de quedas e a prática regular de actividade física em idosos institucionalizados e concluiu que embora se verificassem diferenças significativas dos valores do equilíbrio e ocorrência de quedas em função da idade (independentemente do sexo), a actividade física regular estava associada aos sujeitos com melhores valores de equilíbrio e menor ocorrência de quedas. Também Ribeiro (2009) avaliou a actividade doméstica, actividade desportiva, actividade de tempos livres e o nível de associação ao equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos idosos, que realizaram um programa de actividade física e equilíbrio durante um mês. Os resultados revelaram que os indivíduos idosos sedentários apresentaram associações moderadas, referentes ao equilíbrio estático e dinâmico no teste de Tinetti. Os indivíduos idosos activos apresentaram melhores resultados em equilíbrio comparativamente aos indivíduos idosos não activos.

Ricci (2006) no estudo sobre influência das informações sensoriais no equilíbrio estático de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas, com o objectivo de analisar a influência das informações sensoriais no equilíbrio estático de idosos comparando-os em grupos quanto ao histórico de quedas (sem quedas, uma queda e quedas recorrentes) no último ano, os resultados revelaram que a interacção sensorial nos idosos difere quanto ao histórico de quedas e que no grupo de quedas recorrentes há maior dependência no sistema somatosensorial e visual.

Guimarães *et al*, (2004) no estudo sobre comparação da prevalência de quedas entre idosos que praticam actividade física e idosos sedentários, concluíram que a prática de actividade física regular é uma forma de prevenir quedas em pessoas idosas. Os idosos sedentários possuem menor mobilidade e maior propensão a quedas quando comparados a idosos que praticam actividade física regularmente. Pode-se inferir que uma melhor capacidade funcional relaciona-se com uma menor ocorrência de quedas, sendo essa relação mais significativa no grupo de idosos sedentários.

CONCLUSÕES

A actividade físico praticada regularmente parece ter efeito na redução do IMC, bem com na melhoria da aptidão física funcional e no equilibrio. O número de quedas relatadas pelos idosos parece estar associado a uma menor performance nos testes de equilíbrio. Certamente esta melhoria de funcionalidade para o grupo de 0 quedas,

traduz-se num amplo conceito de qualidade de vida, considerando o que foi defendido na revisão de literatura, o peso da dimensão do equilíbrio influencia múltiplas componentes da autonomia dos idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Becerro, J.; Frontera, W.; Gómez, S. (1995). *La Salud y la Actividad Física en las Personas Mayores*. Tomo I. Editor Rafael Santoja. Madrid.

Guimarães, J.; Farinatti, P. (2005). Análise descritiva de variáveis teoricamente associadas ao risco de quedas em mulheres idosas. *Rev Bras Med Esporte*. Vol.11, nº 5. p. 299-305. Set./Out. 2005.

Hershey, D. (1984). *Must we grow old?*. Cincinnati: Basal Books.

Marques, C. (2008). Avaliação da aptidão física e do equilíbrio em idosos. *XVI Jornadas Internacionais do Instituto Português de Reumatologia. Centro de Congressos de Lisboa*. Pesquisado em 14-11-2009. De <http://ipr2008.congressos-online.com>.

Martins, R. (2007). *Exercício Físico na Pessoa Idosa e Indicadores de Risco Cardiovascular Global*. Dissertação de Doutoramento em Ciências do Desporto e Educação Física. Universidade de Coimbra, Faculdade de Desporto e Educação Física. Setembro de 2007.

McAuley, E. (2006). Physical activity and functional limitations in older women: influence of self-efficacy; *J. Gerontol. Series B. Psychological Sciences and Social Sciences*. Vol. 61, nº 5. p. 270-277.

Petiz, E.M.F. (2002). *Actividade Física, Equilíbrio e Quedas – um estudo em idosos institucionalizados*. Dissertação apresentada com vista à obtenção de grau de Mestre em Ciências do Desporto, área de Especialização de Actividade Física para a Terceira Idade. Universidade do Porto.

Pinto, J. (2005). *Actividade Física, Equilíbrio e Medo de Cair: um estudo em idosos institucionalizados*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto.

Ribeiro, T.V. (2009). *Estudo do Equilíbrio Estático e Dinâmico em Indivíduos Idosos*. Dissertação apresentada com vista à obtenção do grau de Mestre em Ciências do Desporto, área de Especialização de Actividade Física para a Terceira Idade. Faculdade do Desporto. Universidade do Porto.

Ricci, N.A. (2006). *Influência das Informações Sensoriais no Equilíbrio Estático de Idosos da Comunidade: Comparação em relação ao histórico de quedas*. Tese de Mestrado apresentada à Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, São Paulo. Pesquisado em 15-06-2010. De libdigi.unicamp.br/document/?view=vtls000402508.

Rikli, R.; Jones, C. (1999). Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60-94. *J AGING PHYS ACTIV*. Vol. 7, nº 2. p. 162-181.

Rikli, R.; Jones, C. (2001). *Sénior Fitness Test Manual*. Champaign. IL: Human Kinetics.

Rikli, R.; Jones, C. (2008). *Teste de Aptidão Física para Idosos*. Editora Manole, Lda. Brasil.

Rose, D. (2005). *Equilibrio Y Movilidad con personas mayores*. Editorial Paidotribo. España.

Santana, P. (2008). Envelhecimento e Saúde em Portugal. *Ministério da Saúde. Alto Comissariado da Saúde. Gabinete de Informação e Prospectiva*. Pesquisado de www.acs.min-saude.pt/pns.

Silva, I. (2005). *Prevalência de quedas em indivíduos com idade superior a 60 anos*. Conclusão do curso de fisioterapia na universidade UNISUL. Brasil. Pesquisado em 22-01-2008. De <http://www.fisio-tb.unisul.br/TCC2005a.html>.

Tinetti, M.E.; Williams, C.S. (1998). The effect of falls and fall injuries of functioning in community-dwelling older persons. *J. Gerontol.* V. 53, nº 2. p. 112-119.

Agradecimentos

Este estudo foi parcialmente suportado pelo Projeto Parque de Ciência e Tecnologia do Alentejo - Laboratório de Investigação em Desporto e Saúde (ALENT-07-0262-FEDER-001883) financiada pelo QREN-InAlentejo, Unidade de Fisiologia e Biomecânica do Desporto - Desenvolvimento de atividades de investigação na área da Fisiologia do Desporto/Exercício.