

# Idoso Institucionalizado: Funcionalidade e Aptidão Física

Institutionalized older people: functional and physical fitness

Alexandrina Lobo\*  
Adriana Pereira\*\*

## Resumo

**Objetivos:** (i) Avaliar a funcionalidade e aptidão física dos idosos institucionalizados; (ii) Identificar as associações existentes entre composição corporal, idade, tempo de institucionalização, funcionalidade e aptidão física. **Desenho:** estudo exploratório descritivo, com uma amostra aleatória simples, constituída por 164 idosos (96 mulheres e 68 homens), com idade média±desvio padrão de 79,2±7,5 anos, institucionalizados, com MMSE superior a 24 pontos. **Medidas:** antropométricas, escala de Barthel, Mini-Mental State Examination, e Functional Fitness Test. **Resultados:** MMSE de 29,3±1,1; IMC de 26±5,9; escolarização de 3±2,1 anos e 5,8±3,2 anos de institucionalização e Barthel de 73,5±12,8. **Conclusões:** (i) a dependência nos idosos institucionalizados está associada com o peso e idade; (ii) os idosos apresentam níveis de ApF baixos especialmente na resistência aeróbica, flexibilidade Inferior e Agilidade. A força muscular diminui mais depois dos 75 anos; (iii) o nível de dependência é grave para 67,2% dos idosos; (iv) o número de doenças crónicas está correlacionada com a escala de Barthel ( $R=-0,38$ ;  $p=0,05$ ) e com o IMC ( $R=0,75$ ;  $p=0,05$ ); (v) quanto menor a ApF menor pontuação de Barthel, ou seja maior o grau de dependência ( $R=0,69$ ;  $p=0,05$ ).

Palavras-chave: **Idosos Institucionalizados; Funcionalidade; Aptidão Física**

\*Enfermeira do H. S. Marcos – Braga; Doutoranda da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto

\*\* Professora Auxiliar na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa – Porto

## Abstract

**Aim:** (i) To evaluate the functionality and the physical fitness of institutionalized elders; (ii) Identify the existent association among physical composition, age, time of institutionalization, functionality and physical fitness. **Methods:** Exploratory descriptive study, with a randomization sample, constituted by 164 institutionalized elders, with more than 24 points in to MMSE. **Participant:** 96 women and 68 men ( $n=164$ ), with 79,2 ± 7,5 years. **Measures:** Anthropometric, Barthel scale, Mini-mental State Examination, and Functional Fitness Test. **Results:** MMSE of 29,3±1,1; IMC of 26±5,9; 3±2,1 years of education and 5,8±3,2 years of institutionalization and Barthel of 73,5±12,8. **Conclusions:** (i) dependence in the institutionalized elders is associated with the weight and age; (ii) the elders present low levels of ApF especially in the aerobic resistance, lower flexibility and agility. The muscular force decreases more after the 75 years; (iii) the level of dependence is serious to 67,2% of the elders; (iv) the number of chronic diseases is correlated with the Barthel scale ( $R= -0,38$ ;  $p=0,05$ ) and with IMC ( $R=0,75$ ;  $p=0,05$ ); (v) as smaller Physical Fitness smaller punctuation of Barthel, or be larger dependence degree ( $R=0,69$ ;  $p=0,05$ ).

Key-words: **Institutionalized elderly, Functionality, Physical Fitness.**

Recebido para publicação em 01-09-06

Aceite para publicação em 03-01-07

OMS = Organização Mundial de Saúde; SPSS = Statistical Package for the Social Sciences; AVD = Atividades de Vida Diária; AIVD = Atividades Instrumentais de Vida Diária; AAVD = Atividades Avançadas de Vida Diária; ApF = Aptidão Física; MMSE = Mini-Mental State Examination; FFT = Functional Fitness Test; FMI = Força dos MI; FMS = Força dos MS; FMS = Flexibilidade dos MS; RA = Resistência Aeróbica; FMI = Flexibilidade dos MI; ED = Equilíbrio Dinâmico.

## Introdução

A sociedade está em constante evolução e os problemas que a preocupam vão variando segundo as mudanças de necessidades e interesses da população. O envelhecimento das sociedades é um desses problemas, e está a provocar reajustamentos nas estruturas sociais e no seu modo de vida (Paúl, 1997). Estas alterações e o envelhecimento demográfico são observáveis a nível mundial. Em Portugal, de acordo com os dados estatísticos do INE, (2001), esse envelhecimento da população é também muito acentuado.

Para Karinkanta et al., (2005) o processo de envelhecimento encerra inúmeras alterações na vida do idoso, que lhe afectam a funcionalidade, mobilidade, saúde, privando-o de uma vida autónoma e saudável, prejudicando a qualidade de vida. Este processo natural é mediado por factores não modificáveis, como os processos biológicos e modificáveis como os factores psicológicos e sociais.

Em 1998 a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998) considerou que podem ser delineadas três sub dimensões: as Actividades Básicas de Vida Diária (AVD's), que correspondem aos níveis mais graves de deficiência das aptidões físicas, avaliam funções de sobrevivência, tais como alimentar-se, tomar banho, vestir-se, transferir-se de um local a outro.

As Actividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD's) estendem-se a problemas mais complexos da vida quotidiana de um indivíduo menos dependente, gerir dinheiro, utilizar o telefone, sair só, fazer compras etc. Indicador de funções sociais que amplia os parâmetros explorados pelas escalas AVD's. As Actividades Avançadas de Vida Diária (AAVD's) incluem actividades voluntárias sociais, ocupacionais e de recreação. Dificuldades em participar nestas actividades podem não indicar perda funcional actual,

mas risco de perdas futuras. Neste sentido, as preocupações deste estudo voltaram-se para questões que se baseiam nos conceitos de deficiência (impairment), incapacidade (disability) e desvantagem (handicap) propostas pela OMS (1998).

A capacidade funcional é um dos grandes componentes da saúde do idoso. Na actualidade a dimensão do estado funcional torna-se central para a avaliação geriátrica. Os autores são unânimes ao considerar este conceito de incapacidade funcional como complexo e tem sido identificado pela presença de dificuldades no desempenho de algumas actividades quotidianas ou até mesmo, pela impossibilidade de as desempenhar (Rosa et al, 2003), e, na opinião de Farias e Buchalla (2005), são resultantes da interacção entre a disfunção apresentada pelo indivíduo, a limitação das suas actividades e a restrição na participação social.

A capacidade funcional caracteriza-se pelas habilidades necessárias para se manter uma vida independente e autónoma e segundo Rosa et al (2003) está dividida em duas categorias: AVD's e as AIVD's. As primeiras reflectem apenas a capacidade ou não para o auto-cuidado básico enquanto as AIVD's reflectem o nível da capacidade de utilização dos recursos disponíveis no meio ambiental habitual para a execução de tarefas rotineiras do dia-a-dia.

Rikli e Jones (1999a) conceptualizam a aptidão física (ApF) como a "(...)capacidade fisiológica e/ou física para executar as actividades de vida diária de forma segura e autónoma, sem revelar fadiga"; existem outras definições de ApF, mas esta é a que mais se adequa neste estudo. Os declínios verificados com o envelhecimento nas componentes da ApF possuem efeitos negativos nomeadamente ao nível da mobilidade funcional, limitando a sua capacidade de realizar as mais diversas tarefas da vida diária e manter a sua qualidade de vida (Jackson, 2006; Joyce, 1994; Skinner and Oja, 1994).

Têm sido publicados alguns trabalhos no sentido de averiguar e estabelecer as alterações que decorrem na ApF com o avanço da idade e a relação desta com a funcionalidade (Hollenberg et al., 2006; McAuley et al., 2006; Rikli and Jones, 1999b).

Num estudo conduzido por Rikli and Jones (1999) os resultados revelaram um padrão evidente de decréscimo da ApF em todas as suas componentes com a idade, verificando-se que os homens apresentam melhores scores de força, resistência aeróbica e agilidade e as mulheres têm melhores valores na flexibilidade.

McAuley (2006), num estudo onde analisou o papel da ApF e a sua relação com a actividade física e limitações funcionais, concluiu com particular relevância, o facto da actividade física e a percepção de eficácia representarem um importante e modificável factor que melhora a ApF e consequentemente a funcionalidade.

Em 2001, o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge publicou os resultados de um projecto que, entre outros indicadores, permitiram obter informação sobre a capacidade funcional de indivíduos idosos. Os resultados indicam que 8,3% dos indivíduos declaram apresentar grandes incapacidades, estimando-se em 12% a percentagem de indivíduos que declara precisar de ajuda para as AVD's (Branco et al., 2001). Estes resultados são importantes, num contexto de um grande desconhecimento sobre as capacidades funcionais dos idosos institucionalizados em Portugal. O presente estudo poderá também ajudar a colmatar as lacunas de informação acerca da população idosa institucionalizada e este conhecimento pode favorecer a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde desta população.

Para Malina, (1969) as características antropométricas e da composição corporal são os maiores responsáveis pela variação do

peso corporal, sendo que os três principais componentes do corpo humano são: osso, músculo e gordura. Segundo Petroski e Neto (1993) estes componentes podem ser alterados positivamente pela actividade física ou negativamente pelo sedentarismo e por doenças.

Em geral, o idoso perde a potencialidade para a realização das suas actividades, principalmente a ocupação diária, e devido às condições sociais, nomeadamente a falta de apoio da família, muitos idosos são colocados em instituições. Em Portugal, e segundo o INE, (1999) 37,6% dos idosos vivem com a família, e ainda que exista a convicção muito forte no público em geral de que as famílias desinvestem muito relativamente aos ascendentes, na opinião de Pimentel (2001) isto não corresponde à realidade. Por toda a Europa, a família constitui ainda o grande pilar da responsabilidade pelos dependentes idosos. Têm sido realizados em Portugal e em outros países vários estudos que permitem contrariar estas representações. “A família continua a ser uma instituição significativa para o suporte e realização efectiva do indivíduo” ou “A instituição familiar é o garante da solidariedade necessária aos ascendentes em situação de velhice” (Fernandes, 1997, p. 103). Segundo o INE (2001), o número de idosos institucionalizados tem vindo a aumentar, cerca de 33% dos utentes ligados à segurança social são idosos e 12% encontram-se em lares. De acordo com Azeredo e Matos (2003), que realizaram um estudo com doentes vítimas de AVC, no qual concluíram que quando os doentes perdem a sua autonomia são muitas vezes levados para instituições que cuidam deles, devido à sua dependência.

Segundo Caldas (1998) a família é fundamental no processo de prestação de cuidados ao idoso. Na opinião de Brito e Ramos (1996) a institucionalização deveria ser a última alternativa a ser considerada para

o idoso, porque normalmente ocorre um aumento do isolamento, inactividade física e julgamentos sociais destrutivos, principalmente relacionados com a família. As instituições habitualmente são espaços impessoais, “frios”, escuros, monótonos, com poucos estímulos, não favorecendo a qualidade de vida dos idosos.

## Metodologia

Desenho do estudo: estudo exploratório descritivo para caracterização dos idosos institucionalizados em 5 lares do concelho de Braga e Porto, com uma população estimada de 278 idosos, sendo cerca de 75% do sexo feminino. Para a determinação da amostra (n=164), foi utilizada a técnica de amostragem aleatória simples, por sorteio dos números dos processos clínicos. Como critério de inclusão foi definido que o idoso deveria ter um score superior a 24 pontos, no Mini-Mental State Examination (Folstein et al., 1975).

## Sujeitos e Medidas

Entre Janeiro e Agosto de 2006, 164 idosos (96 mulheres e 68 homens) foram seleccionados e convidados a participar no estudo. Todos assinaram o consentimento informado, de livre e esclarecida vontade e demonstraram compreensão pelos objectivos do estudo e os dados foram obtidos através de um investigador. Neste estudo, optou-se por instrumentos que tendem a uma avaliação funcional geral e curta, procurando uma avaliação multidisciplinar de várias dimensões que afectam o indivíduo idoso institucionalizado.

O peso foi obtido através de uma balança digital marca Seca 708, com aproximação às centésimas. A altura foi avaliada entre vertex (ponto acima da cabeça, no plano mediano-sagital) e o plano de referência do solo.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado através do peso/altura<sup>2</sup> (em kg/m<sup>2</sup>). Considerou-se: <18,4 é magreza; entre 18,5 e 24,9 considerando-se peso normal e acima de 25 é excesso de peso, e >30 é obesidade, (ACSM, 1998).

Utilizou-se a escala de Barthel, pois dos instrumentos de avaliação das AVD's, este é o que possui resultados de confiabilidade e validade mais consistentes (Cassidy et al., 2004). Esta escala mede a independência funcional e a morbidade em doentes com patologia crónica, indicando se estes necessitam de cuidados ou não, e pretende avaliar se o doente é capaz de desempenhar determinadas tarefas independentemente. A escala é constituída por 10 itens: alimentação, banho, asseio pessoal, vestir-se, controle vesical e intestinal, movimentação, transferência cadeira/cama, mobilidade e subir escadas, e o seu total pode variar de 0 a 100, sendo que um total de 0-20 indica dependência total; 21-60 grave dependência; 61-90 moderada dependência; 91-99 muito leve dependência e 100 independência. Foi avaliado por observação directa e consulta dos registos clínicos.

O Mini-Mental State Examination é a escala mais utilizada para avaliação do estado mental dos sujeitos (www.medicinageriatrica.com.ar, 2005). Pode ser realizado em 5-10 minutos, inclui itens sobre a orientação, o registo de informação, a atenção, o cálculo, a memória, a linguagem e a construção. Cada item tem uma pontuação, até um total de 30 pontos: menor de 24 sugere demência, leve entre 23-21, moderada entre 20-11 e severa inferior a 10.

A Aptidão Física foi determinada através do FFT - Functional Fitness Test (Rikli and Jones, 1999a) que avalia os principais parâmetros físicos: Força dos Membros Inferiores-FMI (exercício **Levantar e sentar na cadeira**), Força dos Membros Superiores-FMS (exercício **Flexão do antebraço**),

Resistência Aeróbica - RA (exercício **2 minutos de Step**) Flexibilidade dos Membros Inferiores - FI (exercício **Sentado e alcançar**) e Flexibilidade dos Membros Superiores- FS (exercício **Alcançar atrás das costas**), Velocidade, Agilidade e Equilíbrio Dinâmico (exercício **Sentado, caminhar 2,44 m e voltar a sentar**), esta bateria de testes possui valores normativos por grupos etários e sexo, permitindo a comparação de resultados; requer pouco equipamento, é de fácil aplicação e reflecte a preocupação em abranger a totalidade dos idosos, mesmo os que se encontram em lares e/ou centros comunitários.

### Análise estatística

Para o tratamento estatístico dos dados utilizou-se o programa SPSS, versão 13, utilizando-se um nível de significância de 5%. Numa primeira etapa, os dados foram explorados através de estatística descritiva, realizando medidas de tendência central e de dispersão. Utilizou-se o T-teste para comparar os géneros e a correlação de Pearson para verificar a existência de associação entre diferentes variáveis.

## Resultados

A idade da amostra estudada (n=164) varia entre (um máximo de 94 e um mínimo de 65), a média±desvio padrão foi de 79,2±7,5 anos, com uma escolaridade média±desvio padrão de 3±2,1 anos, e 5,8±3,2 anos de institucionalização. Os valores da escala de Barthel foram de 73,5±12,8. A pontuação média no MMSE foi de 29,3±1,1 e apresentam um IMC de 26±5,9

Quadro 1- Caracterização da amostra

|                            | Média | Desvio-Padrão |
|----------------------------|-------|---------------|
| Idade (anos)               | 79.2  | 7.6           |
| Nº de filhos               | 1.9   | 2.5           |
| Escolaridade (anos)        | 3     | 2.1           |
| Institucionalização (anos) | 5.8   | 3.2           |
| Barthel                    | 73.5  | 12.8          |
| MMSE                       | 29.3  | 1.1           |
| IMC                        | 26.6  | 5.9           |

O Quadro 2 apresenta os parâmetros do FFT por grupos etários, onde estão apresentados os valores de referência do Rikli e Jones (1999). Verificam-se valores mais baixos relativamente à força especialmente depois dos 75 anos. Os parâmetros da resistência aeróbica (RA), flexibilidade inferior (FI) e equilíbrio dinâmico (ED) são significativamente menores aos de referências.

Quadro 2: Parâmetros do Functional Fitness

|                            | 65-69  | 70-74  | 75-79  | 80-84  | 85-89  | 90-96   |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| <b>FMI</b> (nº repetições) | 19.9*  | 16.2   | 12.8   | 9.5    | 10.2   | 11.8    |
| Valor Referência           | 14.4   | 13.8   | 13.3   | 11.9   | 10.7   | 8.9     |
| <b>FMS</b> (nº repetições) | 16.9   | 15.2   | 14.8   | 11.5   | 10.4   | 11.8    |
| Valor Referência           | 16.8   | 16     | 15.1   | 14.5   | 12.9   | 11.5    |
| <b>RA</b> (nº repetições)  | 88.3*  | 82.6   | 78.9** | 65**   | 58.8** | 41.2**  |
| Valor Referência           | 95.5   | 89.5   | 87.5   | 81     | 72.5   | 63.5    |
| <b>FI</b> (distância)      | -2.5*  | -3.3   | -6.8** | -4.3*  | -7.4** | -10.9** |
| Valor Referência           | 1      | 0.5    | 0.05   | -0.8   | -1.2   | -2.7    |
| <b>FS</b> (distância)      | -2.7   | -3.3   | -5.3   | -7.3   | -8.9*  | -9.1    |
| Valor Referência           | -2.7   | -3.1   | -3.9   | -4.2   | -5.1   | -5.9    |
| <b>Agilidade</b> (tempo)   | 11.9** | 12.2** | 15.8** | 17.5** | 18.3** | 19.8**  |
| Valor Referência           | 5.4    | 5.7    | 6.1    | 6.8    | 7.6    | 8.8     |

\*T-test para 1 amostra significativo p=0.05 \*\*T-test para 1 amostra significativo p=0.01

Na figura 1, estão representados os valores de Barthel em função da idade. Pela análise dos resultados neste estudo, verifica-se que 9,8% dos idosos são independentes (100 pontos na escala de Barthel), dos dependentes: 5,8% apresentam dependência muito leve (91-99 pontos), os restantes 84,4% apresentam maior dependência. No contexto das diferenças por idade observa-se uma grande variabilidade, por exemplo, temos um sujeito com 72 anos com 50 pontos (grave dependência) e outro de 92 anos com uma pontuação de 85, muito próximo da independência. O que nos permite constatar que a idade no que diz respeito à funcionalidade dos idosos apenas explica uma parte da mesma.

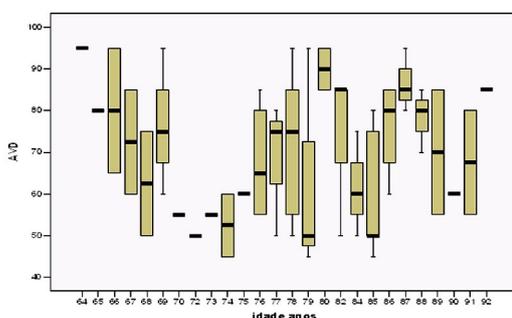


Figura 1: Pontuações na escala de Barthel por idades

No Quadro 3 estão descritas as correlações entre as variáveis estudadas, verificando-se uma correlação negativa e estatisticamente significativa entre a idade e o grau de dependência ( $R=-0,065$ ;  $p=0,05$ ).

O número de doenças crónicas está associado ao nível de dependência nas AVD's e ao IMC, de modo estatisticamente significativo ( $R=-0,38$  e  $0,75$ , respectivamente  $p=0,05$ ). O IMC está correlacionado com Barthel ( $R=-0,343$ ;  $p=0,01$ ).

## Discussão

Relativamente à idade dos sujeitos da amostra a média foi de  $79,2 \pm 7,6$  anos, indo de encontro aos resultados dos estudos de Rikli and Jones. A idade é elevada e esta associa-se a menor capacidade funcional. A escolaridade é muito baixa ( $3 \pm 2$  anos), porém tendo em conta a idade dos sujeitos, estes resultados enquadram-se na taxa de escolaridade da população portuguesa, da qual 9% são analfabetos (INE, 2001).

Em Portugal, em 2001, 51017 idosos viviam em Alojamento Permanente, 69% eram mulheres, 34% dos idosos não possuía qualquer grau de instrução e 85% apresentava o 1º ciclo do ensino básico, 72% revelava níveis de incapacidade significativos (Azeredo e Matos, 2003) e vive nestes espaços, em média, há mais de 5 anos. No nosso estudo verificou-se um resultado semelhante, sendo o tempo médio de institucionalização de  $5,8 \pm 3,2$  anos.

Pela observação dos resultados referentes à escala de Barthel, verifica-se que a média foi de  $73,5 \pm 12,5$  pontos e a pontuação média no MMSE foi de  $29,3 \pm 1,1$  e apresentam um IMC de  $26 \pm 5,9$ .

Quadro 3- Correlações (R de Pearson)

|                     | FFT            | Barthel           | IMC               |
|---------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| Nº doenças crónicas | -0.32 (p=1,45) | -0.38(p=0,03*)    | 0.75(p=0,04*)     |
| Idade               | -0.93 (p=1,05) | -0.065(p=0,04*)   | 0.012 (p=2,11)    |
| Barthel             | 0.69 (p=0,04*) | X                 | -0.343(p=0,008**) |
| IMC                 | -0.65 (p=4,02) | -0.343(p=0,008**) | X                 |

\* Correlação significante  $p=0.05$

\*\* Correlação significante  $p=0.01$

No que se refere ao Fitness Teste, verifica-se que os parâmetros da resistência aeróbica (RA), flexibilidade inferior (FI) e equilíbrio dinâmico (ED) são significativamente menores aos de referência, o que poderá explicar por sua parte os elevados graus de dependência encontrados.

A significativa correlação observada no Quadro 3 entre a idade e o grau de dependência ( $R=-0,065$ ;  $p=0,05$ ) indica que a idade pode ser um factor importante na perda de funcionalidade. Apesar de fraca, esta correlação indica que quanto maior a idade menor o índice de Barthel, ou seja mais dependência. A maior perda de funcionalidade verifica-se no tomar banho (68,2% tem necessidade de algum tipo de ajuda), o que parece estar relacionado com a prevenção de acidentes, feita pelos profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros. Numa percentagem de 65% dos idosos acontecem acidentes frequentes na realização da AVD micção. Na AVD subir ou descer escadas, 10,6% dos idosos necessitam de ajuda. O factor tempo de institucionalização parece não influenciar o nível de funcionalidade e aptidão física dos idosos institucionalizados. Porém o número de doenças crónicas está associado ao nível de dependência nas AVD's e ao IMC, de modo estatisticamente significativo ( $R= -0,38$  e  $0,75$ , respectivamente  $p=0,05$ ). E quanto menor a ApF menor pontuação de Barthel, ou seja maior o grau de dependência ( $R=0,69$ ;  $p=0,05$ ), sem que haja relação com a funcionalidade cognitiva (MMSE). O IMC está correlacionado com Barthel ( $R=-0,343$ ;  $p=0,01$ ), sugerindo que quanto maior o peso, maior o grau de dependência e por conseguinte, menor a funcionalidade física. Estes dados são pertinentes e realçam a necessidade de manutenção e melhoria da aptidão física e funcional dos idosos institucionalizados através, por exemplo de programas de actividade física regular e específica (Plowman, 2005).

## Conclusões

Este estudo permitiu concluir que: (i) a dependência nos idosos institucionalizados está associada com o peso e idade; (ii) os idosos apresentam níveis de ApF baixos especialmente na RA, FI e agilidade. A força muscular menor especialmente depois dos 75 anos; (iii) o nível de dependência é grave para 67,2% dos idosos; (iv) o número de doenças crónicas está correlacionada com a escala de Barthel ( $R= -0,38$ ;  $p=0,05$ ) e com o IMC ( $R=0,75$ ;  $p=0,05$ ); (v) quanto menor a ApF menor pontuação de Barthel, ou seja maior o grau de dependência ( $R=0,69$ ;  $p=0,05$ ).

Estes resultados são importantes, no contexto de um grande desconhecimento sobre as capacidades funcionais dos idosos em Portugal. Salienta-se para a enfermagem o interesse de reconhecer o impacto da funcionalidade na dependência. No momento em que se dão os primeiros passos dos serviços de cuidados continuados, estes resultados têm grande interesse para apoiar a tomada de decisão e determinar medidas de manutenção e melhoria da funcionalidade nos idosos.

## Bibliografia

- ACSM (1998) - Exercise and physical activity for older adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. Vol. 30, nº 6, p. 992-1008.
- AZEREDO, Z. ; Matos, E. (2003) - Grau de dependência em doentes que sofreram AVC. **Revista Faculdade Medicina Lisboa**. Vol. 8, p. 199-204.
- BRANCO, M. J. ; NOGUEIRA, P. J. ; DIAS, C. D. (2001) - **MOCECOS: uma observação dos cidadãos idosos no princípio do século XXI**. Lisboa : Observatório Nacional de Saúde.
- CASSIDY, K. [et al.] (2004) - Association between lifestyle factors and mental health measures among community-dwelling older women. **The Australian and New Zealand Journal Psychiatry**. Vol. 38, nº 11-12, p. 940-947.

FOLSTEIN, M. ; FOLSTEIN, S. ; MCHUGH, P. (1975) – “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**. Vol. 12, nº 3, p. 189-198.

HOLLENBERG, M. [et al.] (2006) - Longitudinal changes in aerobic capacity: implications for concepts of aging. **The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences**. Vol. 61, nº 8, p. 851-858.

JACKSON, A. S. (2006) - The evolution and validity of health-related fitness. **Quest**. Vol. 58, p. 160-175.

JOYCE, C. R. B. (1994) - Requirements for the assessment of individual quality of life. In MCGEE, H. M. ; BRADLEY, C., ed. lit. - **Quality of life following renal failure: psychosocial challenges accompanying high technology medicine** . Amsterdam : Harwood Academic Publishers. p. 43-54.

KARINKANTA, S. [et al.] (2005) - Factors predicting dynamic balance and quality of life in home-dwelling elderly women. **Gerontology**. Vol. 51, nº 2, p. 116-121.

MCAULEY, E. [et al.] (2006) - Physical activity and functional limitations in older women: influence of self-efficacy. **The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences**. Vol. 61, nº 5, p. 270-277.

PAÚL, M. C. (1997) - **Lá para o fim da vida: idosos, família e meio ambiente**. Coimbra : Livraria Almedina.

PLOWMAN, S. (2005) -Physical activity and physical fitness: weighing the relative importance of each. **J Phys Aging & Health**. Vol. 2, p. 143-158.

PORTUGAL. Instituto Nacional de Estatística (2001) - **Censos 2001 : resultados preliminares : XIV recenseamento geral da população : IV recenseamento geral da habitação**. Lisboa : INE, 2001.

RIKLI, R. ; JONES, C. (1999) - Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60-94. **Journal of Aging and Physical Activity**. Vol. 7, nº 2, p. 162-181.

Rikli, R., and C. Jones, 1999b, Functional Fitness Normative Scores for Community-Residing Older Adults, Ages 60-94: JAPA, v. 7, p. 162-181.

SKINNER, J. S. ; OJA, P. (1993) - Laboratory and field tests for assessing health-related fitness. In BOUCHARD, C. ; SHEPHARD, R. J. ; STEPHENS, T., ed. lit. - **Physical activity, fitness, and health: consensus and statement**. Champaign : Human Kinetics Publishers.

WHO (1998) - **The role of PA in healthy aging gene. Mini-mental state examination** [Em linha]. [Consult. 2005]. Disponível em WWW:  
<URL:<http://www.medicinageriatrica.com.ar>.

## Agradecimento

Às instituições que permitiram a colheita de dados e em especial às minhas caras colegas: Enfª Rafaela Rosário, Enfª Sandra Santos e restantes membros das equipas de cuidados pelo apoio prestado na recolha de dados, a todos o meu muito obrigada.

Referência III - Nº 4 - 2007