

# A FUNÇÃO DA INSTRUÇÃO TÉCNICA NA QUALIDADE DE MOVIMENTO DE IDOSAS OBESAS

Alexandre Luis Ritter <sup>1</sup>

Denise Azevedo <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professor do UNILASALLE - Canoas, RS e doutorando do curso de Ciências do Movimento Humano - EsEF, UFRGS

<sup>2</sup>Graduada em Educação Física pelo UNILASALLE - Canoas, RS

RITTER, Alexandre Luis; AZEVEDO, Denise. A função da instrução técnica na qualidade de movimento de idosas obesas. *Salusvita*, Bauru, v. 26, n. 1, p. 77-88, 2007.

## RESUMO

O excesso de peso, a obesidade e o sedentarismo representam sérios problemas de saúde, tanto em pessoas adultas como em idosos. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência do nível de atividade física e da instrução técnica na execução dos atos de sentar e pegar objeto do solo. A amostra foi composta de vinte idosas obesas (10 ativas e 10 sedentárias; idade média=69,15). Os grupos realizaram os movimentos primeiramente sem instrução e em seguida com instrução. Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos, contudo os resultados após a instrução foram significativamente melhores. Concluiu-se com este estudo a falta de informação pode estar contribuindo para pouca qualidade dos movimentos analisados.

**PALAVRAS-CHAVE:** terceira-idade; obesidade; educação postural

## ABSTRACT

*Overweighting, obesity, and physical inactivity represent serious*

Recebido em: 12/09/2005  
Aceito em: 15/06/2006

*health problems, both concerning adults and elderly. The objective of this paper is to verify the influence of live physical activity and technical instruction over the execution of daily life simple movements in obese elderly women. The sample was composed by twenty obese elderly (10 active and 10 non-active; average age= 69,15). Both groups executed the movements initially with no instructions and right after it, instructions were given. Statistics analysis showed that there is no significant statistical difference between the groups. However, it is observed that they have statistic superior results over the movements when previous instructions were given. It is concluded that besides the level of physical activity done, lack of information can contribute to decrease the movement quality.*

KEY WORDS: elderly; obesity; postural education

## INTRODUÇÃO

### Terceira Idade

Segundo o Estatuto do idoso, a terceira idade é classificada legalmente como o período de vida que transcorre a partir dos 60 anos de idade cronológica. Subjetivamente, a idade cronológica não é o único fator que determina a entrada nesta faixa etária. Fatores como o estado físico, psicológico, emocional e social também indicam a chegada à terceira idade.

Nesta fase da vida ocorre um decréscimo acentuado no funcionamento do organismo como um todo. É no decorrer dos anos (processo de envelhecimento) que há uma diminuição da massa muscular, isto porque a maioria das pessoas torna-se menos ativas à medida que envelhecem. Quando um músculo deixa de ser estimulado, ele vai aos poucos perdendo suas funções, devido à atrofia muscular e à perda de força (WILMORE E COSTILL, 1999) o que ainda pode acarretar perda da capacidade de realizar atividades cotidianas básicas (KAUFFMAN, 2001). A perda de massa muscular pode estar acompanhada de aumento de massa gorda, o que é um fator de risco para a saúde.

Na terceira idade ocorre também uma diminuição da mobilidade articular (flexibilidade). A prática de uma atividade física regular é muito importante para a manutenção dos níveis musculares e amplitudes de movimento e com isso promover sua saúde e

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

qualidade de vida. Desta forma, o indivíduo idoso conseguiria por mais tempo, manter-se apto a desenvolver suas atividades diárias com qualidade (SOUSA e GALANTE, 2003).

O idoso não está sujeito apenas a modificações na sua força muscular ou na sua densidade óssea. A alteração no disco intervertebral relacionada à idade é um fenômeno bastante conhecido e que segundo Hall (1993), acontece durante toda a vida, iniciando-se por volta da segunda década de vida.

É devido a essas diversas alterações degenerativas nas estruturas vertebrais e musculares que ocorre a redução da altura da coluna vertebral e as suas unidades funcionais são forçadas a suportar maiores cargas podendo provocar algumas alterações estruturais, como a hipercifose dorsal e escoliose, bem como de hábitos posturais, causados pela deficiência de força e desconhecimento de variações na execução dos movimentos cotidianos. Programas de educação e treinamento de posturas cotidianas poderiam ser alternativas para uma solução parcial destes problemas.

O estudo de métodos de educação e treinamento da postura do movimento é bastante comum e remonta, apesar de forma pontual, ao século XIX (PELTIER, 1983) Posteriormente, na década de 60 do século XX surgem no Canadá, na Suécia e nos Estados Unidos as Escolas Posturais com o intuito inicial de diminuir a prevalência de dor (ZACHRISSON-FORSSELL, 1981; FISK, DIMONTE e COURINGTON, 1983). Diversificam-se então as populações alvos das escolas posturais: adultos, adolescentes, crianças, categorias profissionais específicas e pessoas que sofrem certos tipos de dores. Estes relatos são recorrentes na literatura especializada (FROST, LAMB, MOFFETT, FAIRBANK e MOSER, 1998; VANDERTHOMMEN, DEFAWEUX, TOMASELLA e CRIELAARD, 1999; BRACCIALLI e VILARTA, 2000; MÉNDEZ e GÓMEZ-CONESA, 2001; CARDON, DE CLERCQ e BOURDEAUDHUIJ, 2002; SOUZA e VIEIRA, 2003). Todavia, a inclusão do diagnóstico da qualidade do movimento através de um protocolo de observação das ações cotidianas e a sua educação em programas para a terceira idade não é uma prática comumente relatada.

Conhecer a capacidade dos idosos em executar algumas atividades cotidianas e vislumbrar quais são as suas principais dificuldades, é um importante diagnóstico para a elaboração de um programa de manutenção da saúde deste grupo, de forma a manter a sua independência.

## OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi verificar a influência do nível de atividade física e da instrução técnica (conhecimento) na execução dos movimentos de sentar e de pegar objetos no chão num grupo de idosas obesas.

## METODOLOGIA

Este é um estudo descritivo correlacional, (THOMAS E NELSON, 2002), *expostfacto* e comparativo, que se caracterizou pela observação de 2 grupos de idosas, acima de 65 anos, ambos de obesas, cada grupo contendo 10 idosas, sendo um grupo de idosas ativas (que realizam algum tipo de atividade física regularmente) e um grupo de idosas sedentárias (que não realizam qualquer tipo de atividade física contínua).

## AMOSTRA

Para o cálculo do tamanho mínimo da amostra foi utilizado o procedimento proposto por Kirkwood (*apud* Callegari-Jacques, 2003) e por Zar (*op cit.*). Deseja-se com este estudo verificar a existência de diferença de pelo menos 2 pontos, com nível de 0,05 de significância e poder de 80%. Para tanto foram necessários no mínimo 8 sujeitos em cada grupo. As características das participantes desse estudo estão descritas na TABELA 1.

Tabela 1 – Composição dos grupos e suas características

	<b>N</b>	<b>IDADE MÉDIA</b>	<b>ICQ MÉDIO</b>
<b>GRUPO ATIVO</b>	<b>10</b>	<b>67,8</b>	<b>0,92</b>
<b>GRUPO SEDENTÁRIO</b>	<b>10</b>	<b>70,5</b>	<b>0,94</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>69,15</b>	<b>0,93</b>

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

Este estudo foi realizado em uma academia de ginástica de alto poder aquisitivo da cidade de Canoas. Participaram deste estudo, 10 (dez) idosas obesas ativas e 10 (dez) obesas inativas, escolhidas conforme a disponibilidade de horário cedido pela academia.

Na primeira abordagem às participantes, era-lhes explicado o objetivo do estudo, assim como todos os procedimentos a serem adotados. Após este contato, as participantes assinavam o Termo de Consentimento Informado e o protocolo de avaliação era iniciado.

### **Critérios de inclusão**

Os critérios utilizados para a participação nesse estudo foram os seguintes:

- Grupo Ativo: idosa, obesa, ativa, não apresentar problemas músculo-osteo-articulares e não ter participado de grupos de educação postural.
- Grupo Sedentário: idosa, obesa, não ativa, não apresentar problemas músculo-osteo-articulares e não ter participado de grupos de educação postural.

### **Definição das variáveis**

- Qualidade de movimento da ação de sentar: avaliada através de um protocolo de observação dinâmica da ação de sentar (ROCHA e SOUZA, 1999), através do qual é atribuído um escore de 0-4 pontos conforme os itens observados.

- Qualidade de movimento da ação de pegar um objeto do solo: avaliada através de um protocolo de observação dinâmica da ação de pegar um objeto pesado do solo (ROCHA e SOUZA, 1999) através do qual é atribuído um escore de 0-4 pontos conforme os itens observados.

- Nível de atividade: os grupos deste estudo foram divididos em ativos e sedentários, classificados a partir do protocolo de informações sobre atividades diárias (IPAQ).

- Obesidade: caracterizado pela razão entre a circunferência do quadril e cintura (ICQ). São consideradas de risco alto aquelas participantes que apresentarem valor superior 0,90. (HEYWARD e STOLARCZYK, 1996).

### **Instrumentos**

Para caracterização e avaliação dos movimentos realizados pelas

idosas foram utilizados quatro instrumentos: 1) Análise dinâmica através de observações dos movimentos de sentar e pegar um objeto do solo; 2) Questionário referente ao nível de atividade física diária das idosas; 3) Anamnese; 4) Medição do índice cintura quadril.

### Análise estatística

Para as análises estatísticas deste estudo, os dados foram analisados inicialmente quanto a sua distribuição utilizando-se para tanto o teste de Kolmogorov-Smirnof e Shapiro-Wilke. Num segundo momento, foram utilizados os testes *U de Mann-Whitney* e o teste de *Wilcoxon* para verificar a existência de diferenças entre os grupos e o teste do chi-quadrado para verificar a existência de associação entre as variáveis analisadas e os dois grupos amostrais.

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Adesão a normalidade

Aplicou-se os teste de Kolmogorov-Smirnof e Shapiro-Wilke para verificar a existência de desvio a normalidade. Conclui-se que os dados deste estudo têm uma distribuição não simétrica ( $p < 0,003$ ), indicando a necessidade de utilização de estatísticas não-paramétricas (TABELA 2).

Tabela 2 – testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk para verificar normalidade

#### Teste de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sentar sem instrução	,361	20	,000	,637	20	,000
Sentar com instrução	,538	20	,000	,236	20	,000
Pegar um objeto do solo sem instrução	,361	20	,000	,637	20	,000
Pegar um objeto do solo com instrução	,463	20	,000	,544	20	,000

a Lilliefors Significance Correction

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

### Análise de intergrupos

A análise intergrupos das ações de sentar e pegar objetos do solo mostrou que não há diferença estatisticamente significativa entre os grupos de idosas obesas ativas e sedentárias, tanto no procedimento de avaliação sem instrução como no procedimento com instrução. Os resultados das medianas dos dois grupos são apresentados na Figura 1.

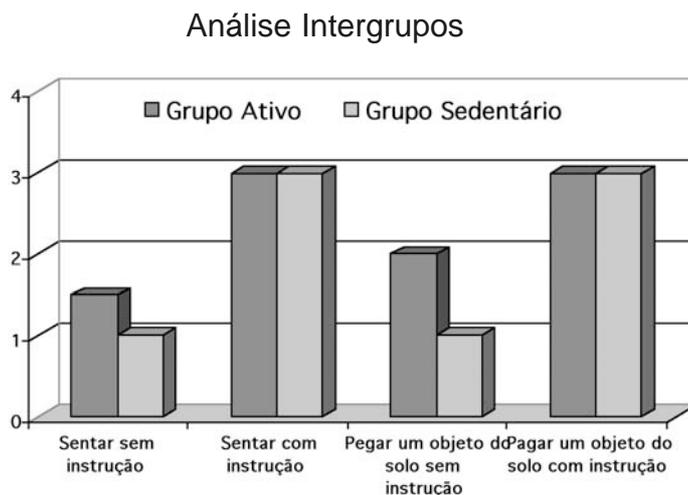


Figura 1 – medianas das atividades avaliadas.

Segundo Dantas (1999), a partir dos 60 anos é observada uma redução da força muscular entre 30 e 40%, o que corresponde a uma perda de força de cerca de 6% por década dos 35 ao 50 anos de idade e, a partir daí, 10% por década, provocando ao longo da vida degenerações diversas que podem levar a diminuição da função locomotora e da flexibilidade, acarretando maior risco de lesões. Essa perda de massa muscular pode ainda gerar a perda de funcionalidade na realização das atividades cotidianas (MATSUDO, MATSUDO e NETO, 2001).

A atividade física é sem dúvida uma alternativa para a melhoria da condição física geral de sujeitos da terceira idade, assim como uma forma de auxiliá-los na manutenção de sua saúde. Alves et al. (2004) observaram um grupo de idosas em práticas de hidroginástica e concluíram que a sua prática pode ter contribuída para o melhor desempenho em tarefas motoras. Assim como a atividade física, as diferentes atividades sociais (visitas a parentes e amigos e participação em grupos de igrejas, dentre outras) podem estar associadas a manutenção da capacidade funcional. Rosa et al. (2003) concluíram em um estudo transversal que há associação entre as variáveis dependência e manutenção da vida social,

indicando que este último pode ser um auxiliar na preservação da funcionalidade motora.

Observando os resultados deste trabalho, onde ambos os grupos executaram as tarefas de forma semelhante, não há indícios de uma degeneração acentuada da força muscular. Pode-se supor que ambas as tarefas, por serem bastante simples, não demandaram esforço exagerado. É importante salientar que o grupo de idosas obesas sedentárias é assim classificado através do IPAQ, por não atingirem os níveis de atividade metódica mínimos, contudo nenhuma delas apresentava um quadro de dependência. Mas por que existe uma diferença entre as execuções sem e com instrução? É o que será discutido a seguir.

### Análise intragrupo

Nesta análise, desejou-se verificar a existência de diferença estatisticamente significativa intragrupo ativo e sedentário entre os dois tipos de execução das tarefas de sentar e pegar objetos pesados do solo: com e sem instrução. Após a análise estatística, verificou-se que há diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,003$ ) entre os dois tipos de execução das ações em ambos os grupos. Os resultados das medianas são apresentadas nas Figuras de 2 e 3.

Ao serem analisados os resultados, percebe-se uma melhora significativa de desempenho das ações avaliadas por este estudo. A variável instrução aplicada em ambos os grupos, foi determinante na alteração do comportamento. Outros estudos (SOUZA e VIEIRA, 2002 e 2003) têm verificado que a educação sistemática da postura das atividades de vida cotidiana influenciam no modo de executar as tarefas. Além disso, estes estudos se mostram ainda efetivos um ano após o término do programa de educação.

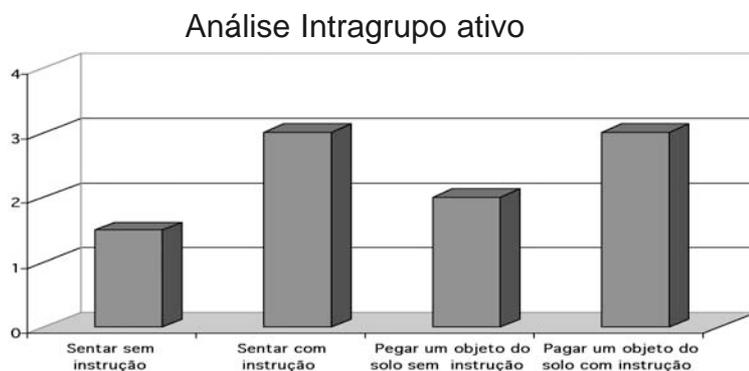


Figura 2 – medianas das ações avaliadas no Grupo Ativo

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

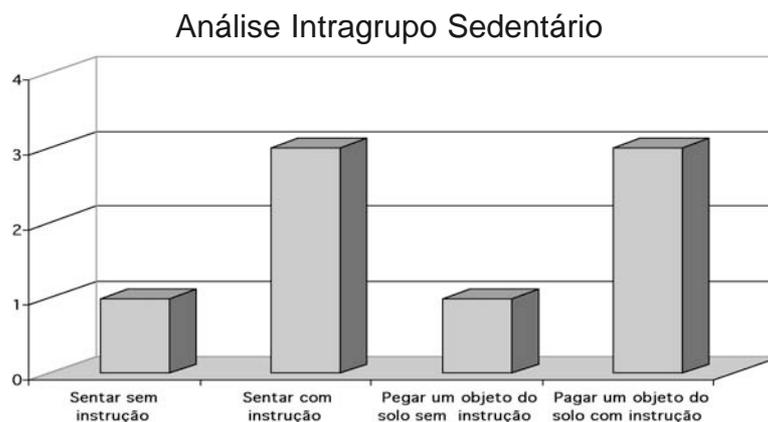


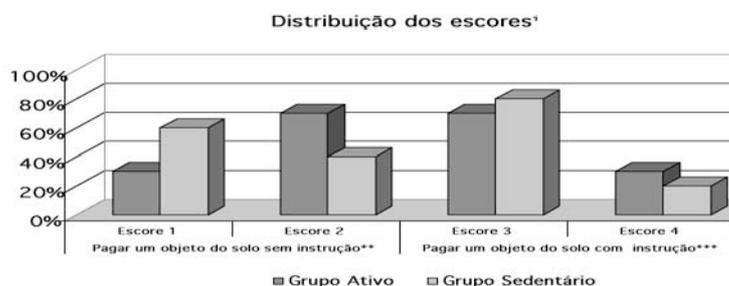
Figura 3 – medianas das ações avaliadas no Grupo Sedentário

O trabalho aqui relatado não pretende ser um programa de educação postural, uma vez que sua instrução foi dada apenas como uma informação, sem reforços ou vivências. Contudo, o simples fato de haver uma melhora na execução após serem mencionadas as características do gesto biomecanicamente mais adequado, mostra que os participantes são capazes de executá-los, independente de ter uma vida ativa ou sedentária. É claro que ações são simples, mas são ações executadas todos os dias, com uma intensidade variada.

### Medida de associação

Com o objetivo de verificar a existência de algum tipo de associação entre as variáveis avaliadas (sentar sem instrução; sentar com instrução; pegar objeto sem instrução; e pegar objeto com instrução) e os grupos amostrais (grupos ativo e sedentário) foi realizado o teste do Qui-quadrado.

Verificou-se que não há associação significativa entre as variáveis e os grupos amostrais, na medida em que a distribuição dos escores são semelhantes, conforme pode-se perceber nas Figuras 4 e 5.



\*Não houve ocorrência de escore 0 (zero); \*\*Não houve ocorrência de escores 3 (três) e 4 (quatro); \*\*\*Não houve ocorrência de escores 1 (um) e 2 (dois).

Figura 4 – distribuição relativa dos escores do ato de sentar nos grupos amostrais.

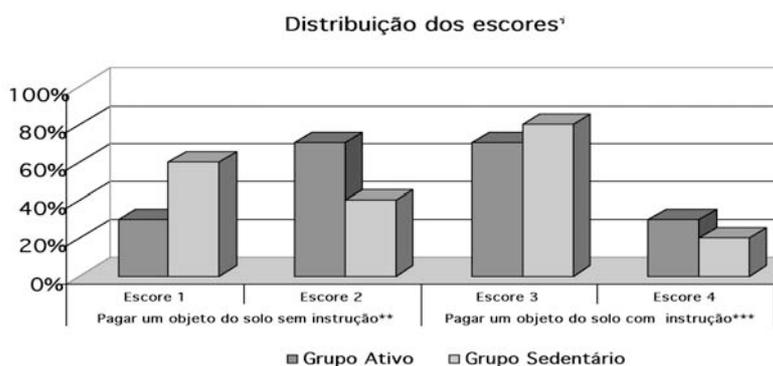


Figura 5 – distribuição relativa dos escores do ato de pegar um objeto do solo nos grupos amostrais.

Os resultados do teste do Chi-quadrado reforçam a discussão anteriormente levantada de que o desempenho nas tarefas propostas não apresenta dependência com a condição física das participantes deste estudo. Tanto idosas ativas como sedentárias executam as ações propostas de maneira semelhante e obtém incremento na performance após serem instruídas para tal, evidenciando desconhecimento e não incapacidade.

## CONCLUSÃO

Este estudo alcançou seu objetivo proposto na medida em que evidenciou que o nível de atividade física das idosas obesas não é o fator determinante quando se analisa ações cotidianas simples como o ato de sentar e pegar um objeto do solo.

Observou-se, ainda, que a simples introdução de algumas informações sobre uma forma biomecanicamente econômica na realização das ações foram suficientes para possibilitar um incremento de performance. Cabe salientar que este estudo não teve a intenção de educar suas participantes e que as informações fornecidas, provavelmente foram perdidas logo em seguida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Envelhecimento não é doença, é um processo contínuo durante o qual ocorre declínio progressivo de todos os processos fisiológicos. Ao se manter um estilo de vida ativo e saudável, pode-se retardar as

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.

alterações morfofuncionais que ocorrem com a idade.

A prática da atividade física é recomendada para manter ou melhorar a qualidade de vida, esta atividade deve ser dirigida para quebrar o ciclo vicioso do envelhecimento, melhorando sua condição aeróbica e diminuindo os efeitos do sedentarismo.

Ao final deste estudo, percebe-se a importância da informação e de educação da população em geral, e dos idosos especificamente, na realização de tarefas cotidianas nas quais muitas vezes não se presta muita atenção. Este estudo foi limitado principalmente em número de participantes e de suas características socioeconômicas, na medida em foi realizado dentro do espectro de uma academia de alto poder aquisitivo. Limitou-se ainda a duas tarefas cotidianas e a análise quantitativa de sua execução. Estas restrições enfraquecem seus resultados, contudo não é possível desconsiderá-los.

Sugere-se para estudos posteriores ampliar as características da amostra, incluindo homens, sujeitos não obesos e de grupos socioeconômicos heterogêneos. Com relação às tarefas cotidianas, sugere-se num primeiro momento, identificar quais são as tarefas mais comuns neste grupo etário e só então analisá-las de forma quantitativa e qualitativa, evidenciando desta forma a sensação de dificuldade que os idosos têm realizá-las.

## REFERÊNCIAS

1. ALVES R. V; MOTA J, COSTA MC; ALVES J. G. B. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* 10(1):31-37. 2004.
2. BRACCIALLI L.M.P.; VILARTA R. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. *Revista Paulista de Educação Física* 14(2):159-171. 2000.
3. CARDON G.; DE CLERCQ D.; DE BOURDEAUDHUIJ I. Back Education Efficacy in Elementary Schoolchildren. A 1-Year Follow-Up Study. *Spine* 27(3):299-305 2002.
4. CARDON G; DE CLERCQ D; DE BOURDEAUDHUIJ I. Back Education Efficacy in Elementary Schoolchildren. A 1-Year Follow-Up Study. *Spine* 27(3):299-305 2002.
5. CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística. Princípios e aplicações. Artemed:Porto Alegre. 2003
6. DANTAS E. H. M. Flexibilidade: alongamento e flexibilidade.

- 4.ed. Rio de Janeiro: SHAPE. 1999.
7. FROST H; LAMB S. E.; MOFFETT J. A.; FAIRBANK J. C. T.; MOSER J. S. A fitness programme for patients with chronic low back pain: 2-year follow-up of a randomized controlled trial. *Pain* 75: 273-279 1998.
  8. HALL S. *Biomecânica Básica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1993.
  9. HEYWARD V; STOLARCZYK L. *Applied body composition assessment*. Champaign: Human Kinetics. 1996.
  10. KAUFFMAN T.L. *Manual de Reabilitação Geriátrica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.
  11. MATSUDO S. M. M; MATSUDO V. K.R.; NETO T.L.B. Perfil do nível de atividade física e capacidade funcional de mulheres maiores de 50 anos de idade de acordo com a idade cronológica. *Revista Atividade Física e Saúde* 6(1):12-24.2001.
  12. MÉNDEZ F. J.; GÓMEZ-CONESA A. Postural hygiene program to prevent low back pain. *Spine* 26(11):1280-1286. 2001.
  13. ROSA T. E. C., BENÍCIO M. H. D.; LATORRE M.R.D.O.; RAMOS L.R. Fatores determinantes na capacidade funcional de idosos. *Revista de Saúde Pública* 37(1):40-48. 2003.
  14. SOUSA L; GALANTE H. Qualidade e Bem-Estar do Idosos: Um Estudo Exploratório na População Portuguesa. *Revista de Saúde Pública* 37(3):364:374. 2003.
  15. SOUZA J.L.; VIEIRA A. Concepções de boa postura dos participantes da Escola Postural da ESEF/UFRGS. *Revista Movimento* 8(1):09-20. 2002.
  16. .Escola Postural: um caminho para o conhecimento de si e o bem-estar corporal. *Revista Movimento* 9(3):101-122. 2003.
  17. ROCHA A.S.; SOUZA J.L. Observações das atividades de vida diária através de vídeo. *Revista Movimento* 5(11):16-22. 1999.
  18. THOMAS J; NELSON J. *Métodos de Pesquisa em Atividade Física*. 3.ed. Porto Alegre: ARTMED. 2002.
  19. VANDERTHOMMEN M; DEFAWEUX M; CRIELAARD J. M. Le comportement gestuel du patient lobaigue fréquentat une école du dos: analyse préliminaire d'un test d'évaluation. *Ann Réadaptation Méd Phys* 42:485-492. 1999
  20. WILMORE JH; COSTILL DL. *Fisiologia do Esporte e do Exercício*. São Paulo: Manole. 1999.
  21. ZACHRISSON-FORSSELL, Marianne. The back school. *Spine* 6(1):104-106. 1981.

RITTER,  
Alexandre Luis;  
AZEVEDO,  
Denise. A função  
da instrução técnica  
na qualidade de  
movimento de  
idosas obesas.  
*Salusvita*, Bauru, v.  
26, n. 1, p. 77-88,  
2007.