

# NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES IDOSAS

## *Level of physical activity in elderly women*

Artigo Original

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar os níveis de atividade física (NAF) em mulheres idosas praticantes de atividades físicas acompanhadas por uma equipe de Saúde da Família da cidade do Crato-CE, Brasil. **Métodos:** Para determinar o nível de atividade física, utilizou-se o Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI). Na avaliação estatística das diferenças obtidas utilizou-se o teste “t” de Student, com nível de significância de  $p < 0,05$  e o tamanho-efeito. **Resultados:** Comparando-se o nível de atividade física, conforme classificação do QBMI, das idosas que praticavam caminhada (67,2% do total, NAF = 4,45, classificado como alto) com as idosas que realizavam somente atividades domésticas (54.1%, NAF = 1,71, baixo), observou-se um D% = 160, 24%,  $p < 0,001$ . O índice d de Conhen que expressa a magnitude desta diferença foi de 6,23 (alto). **Conclusão:** De acordo com os resultados, infere-se que a prática de atividade física regular, como a caminhada, é capaz de melhorar os níveis de atividade motora em pessoas idosas.

**Descritores:** Saúde; Idoso; Atividade Física.

### ABSTRACT

**Objective:** To assess physical activity levels (PAL) in elderly women practitioners of physical activity followed-up by a Family Health team of the city of Crato-CE, Brazil. **Methods:** To determine the level of physical activity, we used the Modified Baecke Questionnaire for Elderly (MBQE). In the statistical evaluation of obtained differences we applied the Student t test, with a significance level of  $p < 0.05$  and size-effect. **Results:** Comparing the level of physical activity, according to the MBQE classification, of the women who practiced walking (67.2% of the total, PAL = 4.45, classified as high) with those who performed only domestic activities (54.1%, PAL = 1.71, low), we observed a D% = 160%, 24%,  $p < 0.001$ . The Conhen index that expresses the magnitude of this difference was 6.23 (high). **Conclusion:** According to the results, it is inferred that the practice of regular physical activity such as walking, can improve the levels of motor activity in elderly.

**Descriptors:** Health; Elderly; Physical Activity.

Nelyse de Araújo Alencar<sup>(1)</sup>  
Márcia de Assunção Ferreira<sup>(2)</sup>  
Rodrigo Gomes de Sousa Vale<sup>(1)</sup>  
Estélio Henrique Martin  
Dantas<sup>(1)</sup>

1) Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) - Rio de Janeiro (RJ) Brasil.

2) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro (RJ) Brasil.

Recebido em: 26/05/2010

Revisado em: 03/03/2011

Aceito em: 06/04/2011

## INTRODUÇÃO

No Brasil, o estatuto do idoso determina que indivíduos idosos no nosso país são pessoas acima de 60 anos<sup>(1)</sup>. Porém, é difícil caracterizar uma pessoa como idosa utilizando como único critério a idade, gerando assim uma preocupação com o enquadramento e adaptação dos mesmos na sociedade<sup>(2)</sup>.

Diante do visível aumento da população idosa no Brasil, a preocupação em relação ao incentivo de hábitos saudáveis, vem surgindo como novo destaque para a estimativa da saúde desse segmento etário<sup>(3)</sup>.

O melhor meio de promover a saúde do idoso é prevenir ou diminuir os agravos mais frequentes. Estas medidas devem ser direcionadas especialmente para prevenção de doenças cardiovasculares, consideradas como principal causa de morte nessa faixa etária, que pode ser agravada por diversos fatores, como o sedentarismo<sup>(4)</sup>.

A prática regular de atividade física (AF) tem sido considerada um importante esquema terapêutico não farmacológico no tratamento e na prevenção de eventos cardiovasculares<sup>(5)</sup>.

A AF é uma área relevante de investigação pela sua relação inversa com as doenças degenerativas, visto que indivíduos ativos tendem a apresentar menor morbimortalidade por essas doenças<sup>(6)</sup>. Dessa forma, várias instituições e organizações, tais como a International Federation of Sports Medicine e a American Heart Association<sup>(7)</sup>, a Organização Mundial de Saúde e o Colégio Americano de Medicina Desportiva têm enfatizado a importância da adoção de AF regular para a melhoria dos níveis de saúde individual e coletiva, especialmente para a prevenção e reabilitação da doença cardiovascular<sup>(8)</sup>.

Freqüentemente considerados como equivalentes, os termos “atividade física” e “exercício físico” não são sinônimos. Atividade física é qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, que resulte em um gasto energético maior do que os níveis de repouso, enquanto que exercício físico é toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem por objetivo a melhoria e a manutenção da aptidão física<sup>(9)</sup>.

Baseado nessa definição, considerou-se nessa pesquisa a prática de exercício físico, como atividade física formal (AFF); e a prática de atividades domésticas, como atividade física não formal (AFNF).

Os baixos níveis de AF e o sedentarismo são considerados os mais importantes causadores de morte na idade adulta. Dentre os benefícios dos exercícios, podemos destacar a menor probabilidade de disfunções cardiovasculares, diabetes, osteoporose, depressão e ansiedade. Os benefícios de uma vida ativa podem ser alcançados através da adoção de um estilo de vida saudável,

com a inclusão de alguns hábitos como caminhar, andar de bicicleta, dançar ou praticar algum esporte<sup>(10)</sup>. Com isso, a sociedade tem sido mobilizada no sentido de alcançar melhorias na saúde através do desenvolvimento das capacidades e aptidões físicas<sup>(11)</sup>.

Apesar da existência de inúmeros medicamentos que permitem maior controle e tratamento das doenças infecto-contagiosas e crônico-degenerativas que estimulam o aumento da expectativa de vida, os mesmos por si só, não acarretam numa melhora significativa na qualidade de vida dos gerontes. A inclusão da atividade física de intensidade moderada (40 a 75% do VO<sub>2</sub>máx ou 55 a 85% da FC máxima) pode ser uma medida importante para melhorar o condicionamento físico e a expectativa de vida do idoso<sup>(12)</sup>.

O principal objetivo da atividade física para os idosos é o retardamento do inevitável processo de envelhecimento, através da manutenção de um estado saudável, equilibrado e que possibilite a normalização da vida, afastando os fatores de riscos comuns ao idoso<sup>(13)</sup>.

Em uma investigação<sup>(14)</sup> para examinar a associação entre atividade física e qualidade de vida em mulheres idosas dos Estados Unidos, os resultados indicaram que, as mulheres que viviam independentemente, tinham níveis de atividade física significativamente mais altos quando comparadas com mulheres levemente dependentes, bem como qualidade de vida, estado de saúde física, relacionamento social e ambiental.

Em uma amostra da população base do Estudo Longitudinal Americano do Envelhecimento<sup>(15)</sup> (LSOA), com 7.527 indivíduos com idade igual ou superior a 70 anos, em que teve como objetivo avaliar a saúde geral, o declínio funcional e a mortalidade das pessoas mais velhas, foi concluído que a idade esteve altamente associada ao declínio funcional e que a atividade física foi considerada como fator de proteção para o declínio funcional e na diminuição da saúde percebida.

Nesse contexto, ressalta-se a importância de estudos que busquem a necessidade de incentivar um padrão de vida ativo na população de forma geral, especialmente entre o público idoso.

Baseado no exposto, a presente pesquisa tem como objetivo avaliar o nível de atividade física (NAF) de idosas cadastradas em uma Unidade Básica de Saúde da Família.

## MÉTODOS

Segundo dados do IBGE<sup>(16)</sup>, o estado do Ceará possui um contingente de 659.404 idosos e o município do Crato um número de aproximadamente 1.317 idosos. O universo dessa pesquisa foi constituído por idosas, provenientes de famílias de baixo nível socioeconômico e com histórico de

dificuldades de acesso a serviços públicos especializados ao idoso. A amostra foi constituída por 122 idosas voluntárias, cadastradas na Unidade de Saúde da Família, 8 da cidade do Crato-CE, praticantes de atividades físicas, com idade igual ou superior a 60 anos de idade (67,9+/-6,9), que corresponde a 11% da população idosa atendida no referido PSF. O estudo realizou-se nos meses de setembro a dezembro de 2008, tempo suficiente para colher os resultados desejados.

Com base no tipo de atividade, as participantes foram divididas em um grupo de 61 idosas que praticavam caminhada (exercício físico), ou seja, atividades físicas formais (AFF) três vezes na semana por 30 minutos, há pelo menos três meses, com 75% de presença nessa atividade e um outro grupo de 61 idosas que realizavam apenas atividades físicas não formais (AFNF), como atividades domésticas ou de lazer.

Com o objetivo de conhecer o nível de atividade física, utilizou-se o Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI), validado no Brasil em 30 mulheres idosas<sup>(17)</sup> e utilizado em estudos epidemiológicos na população brasileira para avaliação da atividade física habitual<sup>(18)</sup>. Antes da aplicação do mesmo, realizada pela pesquisadora, as idosas foram informadas sobre as definições de atividade física, exercício físico, atividades domésticas, esportivas e de lazer descritas no respectivo questionário.

O QBMI avalia o nível de atividade física em três domínios específicos: tarefas domésticas, atividades esportivas e atividades de lazer. Os valores são obtidos através de perguntas específicas e pela relação entre tipo, frequência e intensidade da atividade. Valores menores, nesse instrumento, representam um menor nível de atividade física realizado pelo sujeito e vice-versa. Vale salientar que o instrumento QBMI apresenta a limitação de não considerar as atividades laborais realizadas pelas idosas e não possuir uma classificação categórica fixa dos NAFs para se realizar uma análise comparativa da pontuação encontrada<sup>(19)</sup> com os resultados de outros estudos.

O tratamento estatístico foi composto por análise descritiva e inferencial e os dados analisados através do Statistical package for the social sciences (SPSS), versão 16.0, for Windows. O nível de  $p < 0,05$  foi considerado para a significância estatística. Os resultados da análise estatística descritiva são apresentados com média, mediana, erro padrão e desvio-padrão. Para análise inferencial utilizou-se o teste t-Student, a fim de se observar as diferenças estatísticas entre os dois grupos. Para determinar a magnitude dos resultados, o tamanho do efeito foi calculado pela diferença entre os escores do QBMI dos grupos AFF e AFNF, dividida pelo desvio-padrão do AFNF. Os limites propostos foram aplicados para determinar a magnitude do efeito do tratamento<sup>(20)</sup>.

A pesquisa realizou-se após a aceitação das idosas em participarem do estudo, de acordo com a resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (Brasil). As precauções éticas da pesquisa foram corroboradas pela aprovação do projeto no Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Castelo Branco (UCB-RJ), sob o nº 0159/2008.

## RESULTADOS

Para a avaliação do nível de atividade física (NAF) dividiu-se a distribuição da pontuação (escore) do QBMI dos resultados encontrados na pesquisa, segundo o método estatístico de tercil 1, 2, e 3, em que o nível de atividade física, de acordo com os resultados da amostra, foi classificado em: alta, média e baixa<sup>(21)</sup>.

O índice d de Cohen, encontrado no estudo (6,23), apresentou uma grande magnitude e robustez, comprovando que o “n” do estudo foi suficiente para as análises e conclusões da pesquisa.

Os valores de corte identificados são apresentados na tabela I.

Baseando-se nesses escores, obteve-se o percentual das atividades domésticas, de lazer e do nível de atividade física geral, das participantes da pesquisa. Ressalta-se que as idosas não praticavam atividade esportiva.

Os valores percentuais dos sujeitos da amostra quanto ao nível de atividade física, identificados através do QBMI e seus componentes, são apresentados na tabela II.

De acordo com esses resultados, observa-se a prevalência de NAF baixo nas idosas que realizavam AFNF e NAF alto nas idosas do grupo que praticavam AFF.

A tabela III apresenta a comparação estatística descritiva e inferencial do nível de atividade física geral pelo instrumento de BAECKE e seus componentes (atividades domésticas, esportivas e de lazer) das idosas praticantes de AFF e AFNF.

Analisando-se a tabela III, verifica-se que o grupo de AFF apresentou melhores resultados ( $p < 0,05$ ) quando comparado ao grupo de AFNF.

## DISCUSSÃO

É fato que a prática de atividade física regular é de grande importância para a manutenção de uma boa saúde para o idoso, como também que os idosos apresentam uma amplitude muito grande de níveis de atividade física. Desta forma, o método de avaliação do nível de atividade física, através do QBMI, mostrou-se capaz de fazer esta análise, como esperado<sup>(22,23)</sup>.

TABELA I - Classificação dos resultados do QBMI da amostra através do cálculo do tercil do escore geral, domínio atividades domésticas e atividades de lazer do instrumento QBMI. Crato-CE, 2008.

Classificação	Escore geral	Atividades domésticas	Atividades de lazer
Baixo	$\leq 1,90$	$\leq 1,70$	0,00
Médio	Entre 1,90 e 3,08	Entre 1,70 e 2,10	0,00
Alto	$\geq 3,08$	$\geq 2,10$	$\geq 0,86$

TABELA II - Percentual de sujeitos da amostra por nível classificação de atividade física. Crato-CE, 2008.

Grupo	Classificação	Escore geral do QBMI	Atividades domésticas do QBMI	Atividades de Lazer do QBMI
AFNF	Baixo	-	14,8	6,6
	Médio	32,8	26,2	-
	Alto	67,2	59,0	93,4
AFF	Baixo	54,1	41,0	100
	Médio	45,9	37,7	-
	Alto	-	21,3	-

TABELA III - Análise comparativa dos níveis de atividade física avaliados através do QBMI das idosas praticantes de AFF e AFNF. Crato-CE, 2008.

		Média	Desvio padrão	Erro padrão	Mediana	Valor de <i>p</i> encontrado no teste T
Domésticas	AFF	2,09	0,37	0,05	2,1	5,163**
	AFNF	1,71	0,44	0,06	1,8	
Lazer	AFF	2,36	1,63	0,21	3,15	11,272**
	AFNF	0,00	0,00	0,00	0	
Geral	AFF	4,45	1,70	0,22	4,75	12,129**
	AFNF	1,71	0,44	0,06	1,8	

\*  $p < 0,05$  (diferenças estatisticamente significativas entre variâncias); \*\*  $p < 0,01$  (diferenças estatisticamente significativas entre os grupos AFF x AFNF).

A atividade física pode ocorrer em quatro grandes esferas: atividades básicas (autocuidado), instrumentais (cuidar da casa), de trabalho e de tempo livre. O QBMI abrange duas dessas quatro esferas: instrumentais e de tempo livre. Embora não haja nota de cortes ou valores normativos populacionais quando se compara com outros estudos<sup>(24-26)</sup>.

De acordo com os resultados, do estudo quanto ao nível de atividade física, conforme classificação do QBMI (tabela II), observa-se que as idosas do grupo de AFF (67,2%), apresentaram NAF alto. Pode-se constatar que esse resultado foi muito influenciado pelas atividades de lazer (caminhada). A prática de caminhada constitui um

elemento importante na diminuição da mortalidade por doenças cardiovasculares, fato este que justifica uma queda dos lipídios sanguíneos, perda ou manutenção do peso corporal, diminuição da pressão arterial, aumento do nível de condicionamento físico e alteração positiva dos fatores fisiológicos<sup>(27)</sup>.

As idosas do grupo de AFNF (54,1%), que realizavam somente atividades domésticas, apresentaram NAF baixo. A demanda energética das mulheres durante sua vida é representada principalmente pelas atividades domésticas e estima-se que estas despendam 3,9 horas por dia em trabalhos domésticos e em tarefas de cuidados com a família<sup>(28)</sup>. Indivíduos que realizam somente atividades da

vida diária não possuem o mesmo NAF quando comparados com pessoas engajadas em programas de atividade física regular<sup>(29)</sup>.

Ao se analisar o NAF geral pelo dos dois grupos, observa-se que os baixos níveis de atividade física encontrados corroboram com dados de outro estudo<sup>(30)</sup>, que encontraram valores semelhantes do QBMI em grupo de idosos institucionalizados, que não praticavam nenhuma atividade física. Os baixos níveis de AF em idosos avaliados pelo QBMI também puderam ser encontrados em outra pesquisa<sup>(31)</sup>.

Contudo, notam-se diferenças estatísticas significativas nos resultados das atividades domésticas, de lazer e no escore geral, quando se compara os dois grupos (tabela III).

Apesar de comprovados os benefícios da atividade física para a população de adultos idosos, estes continuam se apresentando como a faixa etária menos ativa fisicamente; ou seja, com o aumento da idade há uma gradativa diminuição da prática de atividade física<sup>(32)</sup>.

A prevalência de baixos níveis de atividade física também foi observada em um estudo realizado em Florianópolis com idosos<sup>(33)</sup>, aproximadamente 40% destes apresentaram níveis insuficientes, corroborando com os resultados encontrados na presente pesquisa. Outro estudo<sup>(34)</sup> concluiu que a inatividade física é prevalente nos idosos do município de São Paulo, sendo maior nas mulheres e nos grupos etários mais avançados.

Dessa forma, acredita-se que a identificação dos níveis de atividade física nos idosos, como o realizado nesse estudo, possam subsidiar informações relacionadas com a sua capacidade em realizar atividades de vida diária de forma autônoma e independente. Corroborando com a assertiva de que idosos que permanecerem inativos fisicamente ao longo da vida deverão sofrer efeitos do envelhecimento com maior impacto, entretanto, aqueles que se mantiverem ativos tenderão a prolongar sua autonomia funcional<sup>(35)</sup>.

## CONCLUSÕES

A presente pesquisa inferiu que o grupo que praticava AFF apresentou melhores resultados nas avaliações realizadas, indicando que a participação em um programa de atividade física formal é capaz de contribuir para o aumento do nível de atividade física. Portanto, a prática de atividade física regular, como a caminhada, é capaz de melhorar os níveis de atividade motora em pessoas idosas.

Recomenda-se a realização de estudos complementares, com a finalidade de analisar a relação da prática de atividade física com outras variáveis importantes para a saúde do

indivíduo idoso, ressaltando a importância da prática sistematizada de exercícios na melhora do estado geral de saúde dos gerontes, fornecendo informações fundamentais para subsidiar políticas públicas voltadas para promoção à saúde dessa população.

## AGRADECIMENTOS

A todas as idosas que participaram da pesquisa e contribuíram para a realização deste trabalho, aos professores que me ajudaram na realização dessa pesquisa, enfim, a todos aqueles que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a concretização deste importante capítulo da minha história de vida.

*Artigo extraído da Dissertação de Mestrado em Ciências da Motricidade Humana, da Universidade Castelo Branco (PROCIMH/UCB-RJ), intitulado: Relação dos níveis de atividade física com a autonomia funcional e qualidade de vida em idosas, defendida em 27 de agosto de 2009, na Universidade Castelo Branco, RJ - Brasil.*

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Estatuto do idoso. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.
2. Castro JC. Efeitos de Distintos programas de atividade física sobre os níveis de qualidade de vida e de depressão em idosa [dissertação]. Universidade Castelo Branco: Rio de Janeiro; 2008.
3. Freitas Júnior P, Barela JA. Alterações no funcionamento do sistema de controle postural de idosos. Uso da informação visual. *Rev Port Cien Desp.* 2006;6(1):94-105.
4. Oliveira FB. Efeitos da DPOC moderada e grave sobre e autonomia funcional e qualidade de vida de idosos [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco; 2007.
5. Sacilotto MC, Del Grossi RT, Sirol FN, Pessott ER, Sakabe DI, Silva E. Relação da frequência cardíaca e da potência no pico do teste ergométrico e no nível do limiar de anaerobiose de homens de meia-idade saudáveis e de hipertensos. *Fisioter Mov.* 2007; 20(4):43-53.
6. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Physical activity and health: a report of the surgeon general. Atlanta: CDC; 1996.

7. Fletcher GF, Blair S N, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, Epstein S, Falls H, Sivarajan ES, Froelicher VF, Pina, IL. Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all americans. *Circulation New York*. 1992;(86):341-4.
8. Silva RC, Malina RM. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2000;16(4):1091-7.
9. Caspersen CJ, Powell K.E, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reporte*, 1985;100(2):126-31.
10. World Health Organization – WHO. Benefits of physical activity [acesso em 2002 Abr]. Disponível em: <[http://www.who.int/world-health-day/fact\\_sheets6.en.pdf](http://www.who.int/world-health-day/fact_sheets6.en.pdf)>
11. Alonso PT, Anjos TCL, Gonçalves JP, Padovani CR. Composição corporal, aptidão física e qualidade de vida em mulheres jovens em exercícios no mini-trampolim. *Revista Arquivos em Movimento*, Rio de Janeiro; 2005; 1(2):49-58. Disponível em: [http://www.eefd.ufrj.br/revista/artigos/v1n2/artigo05\\_v1n2.pdf](http://www.eefd.ufrj.br/revista/artigos/v1n2/artigo05_v1n2.pdf) Acesso em 09 de março de 2007.
12. Nóbrega ACL, Freitas EV, Oliveira MAB, Leitão MB, Lazzoli JK, Nahas RM. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia sobre atividade física e saúde no idoso. *Rev Bras Med Esporte*. 1999;5(6):207-1.
13. Meirelles MAE. Atividade física na terceira idade. Rio de Janeiro: 3ª edição: Sprint; 2000.
14. Koltin KF. The association between physical activity and quality of life in older women. *Womens Health Issues*. 2001;11(6):471-80.
15. Lee Y. The predictive value of self assessed general, physical, and mental health on functional decline and mortality in older adults. *J Epidemiol Community Health*. 2000;54(2):123-9.
16. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE 2000 [acesso em 2007 Jan 20]. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>
17. Mazo GZ, Mota J, Benedetti TRB, Barros MVG. Validade Concorrente e Reprodutibilidade Teste-reteste do Questionário de Baecke Modificado Para Idosos. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2001;6(1):5-11.
18. Florindo AA, Latorre MRDO, Jaime PC, Tanaka T, Pippa MGB, Zerbini CA. Past and present habitual physical activity and its relationship with bone mineral density in men aged 50 years or older in Brazil. *J Gerontol A*. 2002;57(10):654-7.
19. Voorrips L E, Ravelli ACJ, Dongelmans PCA, Deurenberg P, Van Staveren, WA. A physical activity questionnaire for the elderly. *Med Sci Sports Exerc*. 1997;29(Suppl.6):117-21.
20. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Hillsdale; 1988.
21. Voorrips LE, Ravelli ACJ, Dongelmans, PCA, Deurenberg P, Van SWA. A physical activity questionnaire for the elderly. *Med Sci Sports Exerc*. 1991;(12):974-9.
22. Nascimento CMC. Nível de atividade física e principais barreiras percebidas entre idosos do bairro Vila Alemã – Rio Claro/SP. *Rev Educ Fís*. 2008;9(1):109-18.
23. Pitta F, et al. Quantifying physical activity in daily life with questionnaires and motion sensors in copd. *European Respiratory Journal*; 2006;27:1040-55.
24. Seghers J, Spaepen A, delecluse C, Colman V. Habitual level of physical activity and muscle in older man. *Eur J Appl Physiol*. 2003;89(5):427-34.
25. Bucheitt M, Simon C, Charloux A, Doutreleau S, Piquard F, Brandenberger G. heart rate variability and intensity of habitual physical activity in middle-aged persons. *Med Sci Sports Exerc*. 2005; 37(9):1530-4.
26. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bonseñior IM, Lotofo PA. A descriptive epidemiology of leisure time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Pública*. 2003; 4(4):246-54.
27. Savage PD, Ades PA. Pedometer step counts predict cardiac risk factors at entry to cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2008; 28(6):370-7.
28. Ainsworth B. Issues in the assessment of physical activity in woman. *Research Quarterly for Exercise*. 2000;(71):37-42.
29. Gobbi S, Villar R, Zago AS. Bases teórico-práticas do condicionamento físico. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

- 
30. Quadros AC, Santos RF, Lamonato ACC, Toledo NAS, Coelho FGM, Gobbi S. Estudo do nível de atividade física, independência funcional e estado cognitivo de idosos institucionalizados: Análise por gênero. *Brazilian J Biomotricity*. 2008;2:39-50.
  31. Nascimento CMC, Gobbi S, Hirayama MS, Brazão MC. Nível de atividade física e as principais barreiras percebidas por idosos de Rio Claro. *Revista da Educação Física/UEM Maringá*, 2008;19(1):109-18.
  32. Mazo GZ. et al. Nível de atividade física, condições de saúde e características sócio demográficas de mulheres idosas brasileiras. *Rev Port Ciênc Desporto*. 2005;2(5):202-12.
  33. Kuhnen P, Lopes AP, Benedetti TRB. Recursos econômicos atividades físicas de idosos de Florianópolis – SC. *Rev Bras Ativ Fís Saúde*. 2006;(11):32-41.
  34. Barbosa AR, Lebrão M, Marucci MF. Prevalência de inatividade física em idosos do município de São Paulo. *Revista Digital - Buenos Aires*. 2007;11(105).
  35. Vale, RGS, Pernambuco CS, Baptista MR, Varejão R, Torres J, Cordeiro L et al. Efeitos do treinamento resistido na flexibilidade de mulheres idosas. In: 19º Congresso Interacional de Educação Física – Foz do Iguaçu (PR). *Revista FIEP*. 2004;(1):171.

**Endereço para correspondência:**

Nelyse de Araújo Alencar  
Rua Dr. Mário Malzone, 384  
CEP: 63040-680 - Juazeiro do Norte - CE - Brasil  
E-mail: nelyse@bol.com.br