

Artigo Original

Atividade física e doenças crônicas em idosos de Rio Claro-SP

Émerson Sebastião ¹

Gustavo Christofolletti ²

Sebastião Gobbi ¹

Ágata Yoko Yasue Hamanaka ¹

¹Laboratório de Atividade Física e Envelhecimento do Departamento de Educação Física IB/UNESP, Rio Claro, SP, Brasil

²Departamento de Neurologia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, Campinas, SP, Brasil

Resumo: Este estudo teve por objetivo analisar o nível de atividade física (NAF) e a prevalência de doenças crônicas (DC) de idosos do município de Rio Claro/SP. Participaram do estudo 192 idosos, média de 70 ± 7 anos que foram selecionados de forma estratificada por setor censitário. O Questionário Baecke Modificado para Idosos e um questionário com itens relacionados à saúde foram utilizados na avaliação. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, análise paramétrica e não paramétrica, assumindo $p < 0,05$. De maneira geral, o NAF dos idosos mostrou-se baixo e sem diferença entre gêneros. Nas patologias, as mulheres são mais acometidas em comparação aos homens e a hipertensão arterial foi a mais prevalente. Conclui-se que os idosos de Rio Claro/SP apresentam: a) baixo NAF, podendo ser classificados como sedentários; sem diferença entre gênero; b) Maior prevalência de DC entre as mulheres; hipertensão arterial como a patologia mais prevalente.

Palavras-chave: Atividade Física. Doenças Crônicas. Envelhecimento. Idoso.

Physical activity and chronic diseases in older people from Rio Claro-SP

Abstract: The aim of this study was to analyzed physical activity level (PAL) and the prevalence of chronic diseases (CD) in older people living at Rio Claro/SP city. The sample was composed by 192 older people, mean 70 ± 7 years-old; selected by stratified technique according to tractus census. The assessments were done by means of: Baecke Questionnaire Modified for the Elderly and Socio-Demographic and Health Questionnaire. The data analysis included descriptive statistics and parametric and non- parametric tests, at $p < 0.05$. In general the PAL of older people was low and no differences between genders were observed. With regards pathologies women reported more diseases than men and hypertension was the most prevalent. We conclude that older people living at Rio Claro/SP present: a) low PAL and they can be classified as sedentary; with no difference between men and women; b) higher prevalence of CD in women; hypertension as the most common pathology.

Key Words: Physical Activity. Chronic Diseases. Elderly. Aging.

Introdução

O fenômeno do envelhecimento populacional foi observado inicialmente de forma mais marcante nos países desenvolvidos, mas, mais recentemente, é nos países em desenvolvimento que a população idosa tem crescido de forma mais acelerada (COSTA et al., 2000). Dados e projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística comprovam tal afirmação, mostrando que o Brasil possui, hoje, cerca de 15 milhões de idosos e que por volta dos anos 2025 estará entre os 10 países de maior expressão no que se refere a idosos, ou seja, indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos (INSTITUTO..., 2003).

Durante o processo de envelhecimento propriamente dito e fatores a ele associados, os

sistemas fisiológicos humanos apresentam declínio em sua estrutura e funcionamento. Uma das causas do envelhecimento populacional é o aumento da expectativa de vida que, por sua vez, está comumente associado a um crescente decréscimo de atividade física, limitações ou incapacidades e principalmente a alta prevalência de doenças crônicas e agravos não transmissíveis (DANT), que resulta em importantes causas de mortalidade (REGO et al., 1990, NÓBREGA et al., 1999, ZAGO et al., 2000, STELLA et al., 2002, CROME, 2003). Evidencia-se, portanto, a importância de garantir aos idosos não somente sobrevida maior, mas também, melhor qualidade de vida (FLECK et al., 2003).

O sedentarismo constitui fator independente e somativo de risco para saúde, em especial ao

processo saúde-doença nos idosos. As Sociedades Brasileiras de Medicina do Esporte (SBME) e a de Geriatria e Gerontologia (SBGG) relatam que a atividade física é um instrumento importante por causar efeitos benéficos à saúde das pessoas e, em especial aos idosos, por induzir adaptações fisiológicas, psicológicas e sociais positivas (NÓBREGA et al., 1999).

O presente estudo procurou fazer um levantamento, com relação ao nível de atividade física e a prevalência de doenças crônicas referentes à população idosa da cidade de Rio Claro/SP. Espera-se que os resultados possam contribuir para a elaboração de estratégias que possam beneficiar tal segmento populacional e melhorar sua qualidade de vida.

Assim, o objetivo do presente estudo foi analisar o nível de atividade física e a prevalência de doenças crônicas em idosos moradores no município de Rio Claro-SP.

Materiais e Método

Os indivíduos moradores no município de Rio Claro/SP foram selecionados por meio da técnica de amostragem estratificada por setor censitário (BENEDETTI, 2004), sendo coletadas informações de um idoso ou idosa por setor, com idade igual ou superior a 60 anos.

O município de Rio Claro-SP é constituído por 200 setores censitários, 197 urbanos e 3 rurais. Para este estudo somente os setores urbanos foram selecionados para a coleta dos dados. Dessa forma a amostra seria composta por 197 indivíduos. Porém, durante a coleta dos dados em 5 setores não foram encontrados indivíduos com a idade estabelecida de 60 anos ou mais que quisessem participar do estudo, assim a amostra final foi composta por 192 indivíduos.

Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Biociências, UNESP, Campus de Rio Claro (protocolo nº 8398, datado de 15/12/2005), os setores começaram a ser percorridos, a partir dos seus pontos iniciais, descritos pelo software *ESTATCART* (IBGE, 2004). Ao ser encontrado domicílio com idoso, o estudo era sucintamente exposto e, após concordância, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido era lido e assinado.

Instrumentos de coletas de dados

Nos domicílios, nos quais foram encontrados indivíduos que se enquadravam nos critérios de

inclusão do estudo, a coleta dos dados ocorreu por meio da aplicação de 2 questionários: a) Questionário Sócio-Demográfico e de Saúde (QSDS), que objetivou caracterizar a amostra em relação às informações sócio-demográficas e verificar presença de doenças; e b) Questionário Baecke Modificado para Idosos (QBMI), utilizado para mensurar o nível de atividade física (VOORRIPS et al., 1999).

Para análise dos dados, utilizou-se estatística descritiva, média e desvio-padrão e análises paramétricas e não-paramétricas. O teste de Kolmogorov Smirov apontou distribuição normal dos dados para variável nível de atividade física (NAF), mas não para prevalência de doenças. Assim, utilizou-se de estatística paramétrica, teste *t* de Student, para comparar o nível de atividade física em relação ao gênero e análises não-paramétricas, por meio do teste *U* – Mann Whitney, para comparar a prevalência de doenças também em relação ao gênero. Para ambas as análises, admitiu-se $p < 0,05$.

Resultados

Todos os indivíduos avaliados tinham residência fixa no município de Rio Claro/SP. Dos 192 idosos, 61% eram mulheres. A média de idade da amostra foi de 70 ± 7 anos, variando de 60 a 92 anos. A média de escolaridade dos sujeitos foi de 3,7 anos. Com relação ao estado civil, 52,1% relataram serem casados e 39,6% viúvos. Cerca de 50% dos idosos eram aposentados.

O nível de atividade física (NAF) da amostra analisada mostrou-se baixo, podendo ser classificado como sedentários. O valor médio observado foi de $3,5 \pm 2,8$ pontos. O teste *t*, não mostrou diferença estatisticamente significativa para o NAF, quando os idosos foram comparados inter-gêneros pelo valor total do QBMI ($t_{190} = 0,303$; $p > 0,05$), tendo os homens atingido valores médios de 3,5 e as mulheres 3,4 pontos. Porém, quando estratificado os valores do QBMI nas três dimensões que compõem o questionário (atividades domésticas, de lazer e esportivas), observou-se que as mulheres, embora com valores baixos, possuem maior NAF em atividades domésticas (homens = $1,36 \pm 0,71$ e mulheres = $1,80 \pm 0,55$ pontos) e os homens maior NAF nas atividades esportivas (homens = $0,11 \pm 0,7$ e mulheres = $0,005 \pm 0,064$ pontos), sendo ambas, respectivamente, diferenças

estatisticamente significativas ($t_{190} = -4,581$; $p < 0,01$) e ($t_{190} = 1,347$; $p < 0,01$).

Na dimensão, atividades de lazer, as análises estatísticas mostraram não haver diferenças entre gêneros ($t_{190} = 1,145$; $p > 0,05$) tendo homens atingidos valores médios de $2,1 \pm 2,9$ e mulheres $1,64 \pm 2,5$ pontos).

A presença de doenças crônicas e agravos não transmissíveis (DANT) foi de no mínimo uma patologia, com maior prevalência de hipertensão arterial e doenças osteo-articulares. Dados mais detalhados em relação ao perfil das doenças relatadas pelos indivíduos idosos que compuseram o estudo podem ser visualizados na tabela a seguir.

Tabela 1. Prevalência de doenças crônicas dos idosos moradores no município de Rio Claro - SP (n=192) e respectiva codificação das doenças de acordo com a Classificação Internacional de Doenças - CID 10.

| Patologia | *CID 10 (código) | Frequência (n) | | Prevalência (%) |
|--|---------------------------------|----------------|-----|-----------------|
| | | Sim | Não | |
| Diabetes | E10 - E11 | 31 | 161 | 16,1 |
| Hipertensão | I10 | 117 | 75 | 60,9 |
| Doenças Cardíacas | I20 - I25 | 38 | 154 | 19,8 |
| Doenças Vasculares | I70 - I79 | 48 | 144 | 25,0 |
| Colesterol/Triglicérides acima do normal | - | 51 | 141 | 26,6 |
| Doenças Osteo-Articulares | M80 - M85; M70 - M79; M60 - M63 | 88 | 104 | 45,8 |
| Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas | J20 - J22; J01; J44 | 8 | 184 | 4,2 |
| Câncer | C00 - C97 | 2 | 190 | 1,0 |
| Depressão | F32 - F33 | 13 | 179 | 6,8 |
| Alteração de Memória | - | 4 | 188 | 2,08 |
| Insônia | - | 51 | 141 | 26 |
| Ouve vozes | - | 1 | 191 | 0,5 |
| Outras | - | 23 | 169 | 11,9 |

Muitas patologias foram agrupadas de forma a facilitar a coleta dos dados. Por este motivo existem mais que uma codificação, segundo o CID, por este, abarcar um conjunto de doenças.

(-) Patologias não encontradas na CID-10.

Quando a análise de tais patologias foi feita, estabelecendo uma comparação inter-gênero, diferenças estatisticamente significativas foram

encontradas, sendo as mulheres mais acometidas por tais enfermidades. A tabela a seguir mostra as diferenças encontradas.

Tabela 2. Comparação do número de doenças crônicas, inter-gênero, dos idosos do município de Rio Claro-SP (n = 192).

| Patologia | Gênero (MW Mean Ranking) | | U-MW |
|--|--------------------------|----------------|---------|
| | Masculino n=75 | Feminino n=117 | |
| Hipertensão Arterial | 89,20 | 101,18 | 3840 |
| Diabetes Mellitus | 88,68 | 101,51 | 3801* |
| Doenças Cardíacas | 97,98 | 95,55 | 4276,5 |
| Doenças Vasculares | 85,30 | 103,68 | 3547,5* |
| Colesterol/Triglicérides acima do normal | 85,08 | 103,82 | 3531* |
| Doenças Osteo-Articulares | 79,38 | 107,47 | 3103,5* |
| Doenças Pulmonares Obstrutivas Crônicas | 95,06 | 97,42 | 4279,5 |
| Câncer | 95,50 | 97,14 | 4312,5 |
| Depressão | 93,84 | 98,21 | 4188 |
| Alteração de Memória | 95,79 | 96,13 | 4313,5 |
| Insônia | 83,91 | 103,65 | 3434* |
| Ouve vozes | 96,00 | 96,82 | 4350 |
| Outras | 97,67 | 95,75 | 4300 |

*Diferença estatisticamente significativa, $p < 0,05$. Outras: patologias relatadas esporadicamente pelos idosos (incontinência urinária, gastrite e úlcera) e, que foram agrupadas; U - MW = teste U - Mann Whitney.

Discussão

O maior número de mulheres idosas selecionadas para este estudo, em comparação aos homens, é coerente com o relatado em diversos levantamentos, nacionais (Censo 2000 – IBGE, 2004) e internacionais, mostrando que as idosas são mais longevas que os homens.

Os indicadores tradicionais de saúde mostram, com clareza, a existência desse diferencial, sendo maior a mortalidade masculina em praticamente todas as idades para a quase totalidade de causas de óbito, bem como a expectativa de vida ao nascer e em outras idades são sempre menores nos homens.

No Brasil, no ano de 2001, dados mostram que as mulheres tinham sobrevivida maior que a dos homens de aproximadamente oito anos e em países com Canadá e Estados Unidos essa diferença é de aproximadamente cinco anos (ORGANIZAÇÃO..., 2003; LAURENTI et al., 2005).

Porém outras explicações seriam pertinentes neste caso, como por exemplo, o maior período de ausência do lar pelos homens e menor para as mulheres, inclusive devido às atividades domésticas que, por forte influência cultural particularmente na atual geração de idosos, em sua grande maioria continua a ser realizada pelas mulheres. Outra possível explicação é que durante a realização do estudo, por observação assistemática do entrevistador, havia maior e melhor receptividade por parte das mulheres, no tocante a voluntariarem-se para ou prosseguirem com as entrevistas após terem iniciado. Tal observação merece maiores estudos.

Em relação ao baixo nível de atividade física e ausência de diferença entre os sexos, observados na amostra do nosso estudo, são coerentes com o levantamento realizado por Monteiro et al. (2003) na região nordeste e sudeste do Brasil nos anos de 1996 e 1997. Os autores observaram que aproximadamente 90% dos brasileiros adultos não estão engajados em atividades físicas no tempo de lazer (30 minutos diários; 5 ou mais vezes por semana) e que essa prática diminui com o avançar da idade, sendo os mais idosos menos ativos, não havendo diferença entre homens e mulheres depois dos 50 anos de idade.

Com semelhante objetivo Hallal et al. (2003) procurando verificar a prevalência de inatividade física em amostra da população da cidade de Pelotas/RS, observou que na faixa etária dos 60 – 69 anos, a prevalência de inatividade física é de aproximadamente 45% para homens e 43% para mulheres; na população com 70 anos ou mais, atinge valores de 57% e 69%, respectivamente. A associação positiva encontrada no estudo de Hallal et al. (2003), entre inatividade física e idade também semelhante a outros estudos (CAULEY et al, 1991, BURTON; TURRELL, 2000), nos quais o declínio total no nível de atividade física depois dos 70 anos de idade, pode ser atribuído a um estilo de vida mais sedentário que geralmente é adotado depois da aposentadoria.

Essas informações podem explicar, ainda que parcialmente, os resultados encontrados no nosso estudo, uma vez que a média de idade da amostra foi de aproximadamente 70 anos e 51% dos indivíduos do presente estudo relataram ser aposentados de forma oficial, e a grande maioria dos demais 49% relataram estar a espera de uma decisão por parte dos órgãos competentes para se aposentar.

Explicações para os baixos valores de nível de atividade física encontrados no nosso estudo, podem também ser evidenciadas nos trabalhos de Booth et al. (1997), Hirayama (2006) e Reichert et al. (2007), nos quais os autores procuraram verificar as principais barreiras à prática de atividade física em adultos e idosos, sendo que, dentre outras, a percepção de “ser muito velho” e/ou “já ser suficientemente ativo” são barreiras relatadas com frequência por essas populações.

A diferença significativa encontrada na dimensão de atividades domésticas do QBMI, em relação ao maior NAF entre as mulheres do que nos homens, pode ser explicada, por Goldenberg et al. (2003). Culturalmente, as tarefas domésticas são de responsabilidade das mulheres. Em relação ao maior NAF observado nos homens nas atividades esportivas, pode ser explicado por meio do estudo de Monteiro et al. (2003), no qual, tais autores relatam a preferência dos homens por esportes como: futebol, vôleibol e basquetebol independente da quantidade de dias de prática regular de atividade física, enquanto que as mulheres preferem atividades como caminhadas.

Contudo, é necessário enfatizar que mesmo apresentando um NAF maior, seja homem ou mulher independente da dimensão analisada, ambos apresentam valores baixos no QBMI e que certamente, não garante um nível satisfatório de atividade física que lhes proporcione benefícios para a saúde.

O perfil epidemiológico das doenças crônicas não infecciosas relatadas pelos participantes do presente estudo pode ser comparado aos achados pelo Projeto Sabe (LEBRÃO; DUARTE, 2003), realizado no município de São Paulo, onde encontraram prevalência de aproximadamente 53% de indivíduos relatando hipertensão arterial e aproximadamente 46% relatando agravo osteo-articulares como reumatismo, artrite, artrose e osteoporose. No nosso estudo foi observada também prevalência elevada para as mesmas patologias (aproximadamente 60% eram hipertensos, número alto e preocupante dada às possíveis conseqüências de tal patologia, e 45,8% relataram problemas osteo-articulares). O diabetes *mellitus*, doença muito comum na população idosa, mostrou-se presente em 18% da amostra no Projeto Sabe e 16% no nosso estudo. A coerência entre os resultados de nosso estudo sinalizam para o fato de que residir numa metrópole (São Paulo) ou numa cidade de porte médio (Rio Claro) não interfere com o perfil epidemiológico de idosos.

Estudo realizado por Silva e Saintrain (2006) com o objetivo de comparar o perfil epidemiológico de adultos de meia idade e adultos idosos atendidos pelo Curso de Odontologia da Universidade de Fortaleza, os 182 idosos analisados relataram as seguintes doenças: cardiovasculares (45,6%), musculoesqueléticas (39,6%) e endocrinológicas (25,8%). Estes valores são semelhantes com os do nosso estudo, no qual observou-se, para doenças cardiovasculares uma prevalência de 44,8%, osteoarticulares 45,8% e com relação às doenças endócrinas nosso estudo avaliou o Diabetes e o Colesterol acima de valores normais, obtendo uma prevalência de 42,7%. A diferença observada na categoria musculoesquelética para osteoarticular do nosso estudo poderia ser explicado por dois aspectos, a saber: a) pela artrose, artrite, dores lombares e articulares crônicas; b) doenças endócrinas pela observação do colesterol acima dos níveis normais, ambas incluídas em nosso estudo e não

no estudo de Silva e Saintrain (2006).

As aparentes contradições encontradas entre os dois estudos talvez possam ser explicadas pela intencionalidade da amostra no caso do estudo de Silva e Saintrain (2006), no qual apenas os idosos que já tinham procurado os serviços da Universidade de Fortaleza no período de 2000 a 2002 e que tinham o prontuário semiológico preenchido de forma completa participaram do estudo. Percebe-se por esta informação que o estudo dos autores acima citados não teve uma preocupação em distribuir a amostra. As informações apresentadas podem ser típicas de um conglomerado, ou seja, apenas os idosos que moram próximo àquela região é que foram avaliados, representando dessa forma características particulares daquela região. Por está razão, generalizar os resultados para a grande Fortaleza não é possível. Ao contrário o presente estudo procurou distribuir sua amostra por toda a malha urbana de Rio Claro – SP, a fim de representar a população idosa e verificar dessa forma o perfil de idosos da cidade como um todo e não apenas de uma porção.

Outra possível explicação pode estar nas características de uma cidade de grande porte e litorânea (Fortaleza) e/ou do estilo de vida dos idosos daquela cidade repercutem em diferença, notadamente quanto à hipertensão, em relação a uma cidade de porte médio (Rio Claro).

Estudo conduzido por Laurenti et al. (2005) que teve com um dos objetivos avaliar as principais causas de internação hospitalar de pessoas em diferentes faixas etárias, demonstrou que as doenças do aparelho circulatório ocupam o primeiro posto em motivo para internação hospitalar na faixa etária de 60 a 79 anos, com 29,2% e subindo para 30,5% para indivíduos com 80 anos ou mais de idade. Esses achados são coerentes com os do presente estudo, no qual os resultados mostram que aproximadamente 60% da população idosa de Rio Claro são acometidos de hipertensão arterial, aproximadamente 20% apresentam problemas cardíacos e 25% são portadores de problemas vasculares.

Segundo os estudos de Chrischilles et al., (1990); Laukkanen et al., (1992); Psaty et al., (1992) as mulheres fazem maior uso de medicamentos em relação aos homens e os fatores atribuídos são o fato das mulheres serem mais longevas, apresentarem pior estado

funcional, relataram pior saúde auto-referida, mais sintomas depressivos e hospitalizações em relação aos homens. Esses fatores relacionados ao maior uso de medicamentos por parte das mulheres podem explicar ainda que parcialmente a maior prevalência de doenças crônicas nas mulheres quando em comparação com os homens.

Este perfil é condizente com o panorama atual dos países industrializados e em desenvolvimento nos quais, por volta da década de 60 foi acelerada a chamada transição epidemiológica, ou seja, redução da prevalência de doenças infecto-contagiosas e aumento de doenças crônicas, degenerativas e progressivas que acompanham os indivíduos por um longo período ou até o final de suas vidas. Toda a movimentação, antes necessária na realização de tarefas cotidianas como trabalho e em outras esferas da vivência humana, foi reduzida devido aos avanços tecnológicos, incluindo a indústria do lazer e entretenimento, o que tornou o ser humano moderno pouco ativo, sendo um dos fatores contribuintes para o desenvolvimento das chamadas doenças hipocinéticas. Tal afirmação é reforçada por Gobbi et al. (2005) que relatam a existência de uma influência inversa entre sedentarismo e exercício físico sobre as doenças e agravos não transmissíveis.

Conclusão

Conquanto as mulheres idosas tenham apresentado maior nível de atividade física nas atividades domésticas em relação aos seus pares masculinos, o nível de atividade física da amostra estudada mostrou ser baixo, sem diferença entre os sexos. É possível que o baixo nível de atividade física esteja contribuindo, dentre outros fatores, para a alta prevalência de doenças crônicas e agravos não transmissíveis (DANT).

Em relação às DANT: a) as mulheres mostraram ser mais acometidas do que dos homens e; b) a hipertensão arterial e as doenças osteo-articulares são os problemas de maior prevalência nos idosos estudados.

Os achados do presente estudo podem fundamentar ações visando aumentar o nível de atividade física dos idosos, no contexto de políticas públicas de promoção da saúde, uma vez que existem fortes e suficientes evidências científicas, dos benefícios da prática regular de atividade física para a saúde.

Mais estudos dessa natureza e que tenham como objetivo principal quantificar a associação entre nível de atividade física e a presença ou não de determinada patologia ou conjunto delas são necessários para fundamentar ainda mais a atividade física como forma de tratamento não farmacológico.

Referências

- BENEDETTI, T. R. B. **Atividade física: uma perspectiva de promoção da saúde do idoso no município de Florianópolis**. 2004. 219 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- BOOTH, M. L.; BAUMAN, A.; OWEN, N.; GORE, C. J. Physical activity preferences, preferred sources of assistance, and perceived barriers to increased activity among physically inactive australians. **Preventive Medicine**, San Diego, v.26, n.1, p.131-137, 1997. <http://dx.doi.org/10.1006/pmed.1996.9982>
- BURTON, N. W.; TURRELL, G. Occupation, hours worked, and leisure-time physical activity. **Preventive Medicine**, San Diego, v.31, n.6, p.673-681, 2000. <http://dx.doi.org/10.1006/pmed.2000.0763>
- CAULEY, J. A.; DONFIELD, S. M.; LAPORTE, R. E.; WARHAFTIG, N. E. Physical activity by socioeconomic status in two population based cohort. **Medicine & Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v.23, n.3, p.343-351, 1991. Disponível em: <http://www.acsm-msse.org/pt/re/msse/abstract.00005768-199103000-00013.htm;jsessionid=J4bG9GNBmmRkRvXV7Gq2Y51LhkwQQPG1PtrBxLHq5JzqPt8LrJp!273838506!181195628!8091!-1> Acesso em: 31 jan. 2008.
- CHRISCHILLES, E. A.; LEMKE, J. H.; WALLACE, R. B.; DRUBE, G. A. Prevalence and characteristics of multiple analgesic drug use in an elderly study group. **Journal of the American Geriatrics Society**, New York, v.38, n.9, p.979-984, 1990.
- COSTA, M. F. F. L.; GUERRA, H. L.; BARRETO, S. M.; GUIMARÃES, R. M. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. **Informe Epidemiológico do SUS**, v.9, n.1, p.23-41, 2000. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/iesus/v9n1/v9n1a03.pdf> Acesso em: 31 jan. 2008.
- CROME, P. What's different about older people. **Toxicology**, Limerick, v.192, n.1, p.49-54, 2003.

FLECK, M.P.A.; CHACHAMOVICH, E.; TRENTINI, C.M. WHOQOLOLD Project method and focus group results in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.37, n.6, p.793-799, 2003. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102003000600016>

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. S. **Bases teórico-práticas do condicionamento físico**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

GOLDENBERG, P.; SCHENKMAN, S.; FRANCO, L. J. Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.6, n.1, p.18-28, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v6n1/04.pdf> Acesso em: 31 jan. 2008.

HALLAL, P. C.; VICTORA, C. G.; WELLS, J. C. K.; LIMA, R. C. Physical inactivity: prevalence and associated variables in brazilian adults. **Medicine & Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v.35, n.11, p.1894-1900, 2003. Disponível em: <http://www.acsm-msse.org/pt/re/msse/abstract.00005768-200311000-00018.htm;jsessionid=J4hHbw4ccvMLNKZ18nJSk9pr2hcJbTQ2NtWh48FFyR3V5r6SfnyGI976670012!181195629!8091!-1> Acesso em: 31 jan. 2008.

HIRAYAMA, M. S. **Atividade física e doença de Parkinson: mudança de comportamento, auto-eficácia e barreiras percebidas**. 2006. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006. Disponível em: http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/brc/33004137062P0/2006/hirayama_ms_me_rcla.pdf Acesso em: 31 jan. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **ESTATCART: sistema de recuperação de informações georeferenciadas – versão 2.1**. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. 1 CD-ROM.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 fev. 2005.

IBGE, Resultados da Amostra do Censo Demográfico 2000 - Malha municipal digital do Brasil: situação em 2001. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat>. Acesso em: 04 dez. 2008.

LAUKKANEN, P.; HEIKKINEN, E.; KAUPPINEN, M.; KALLINEN, M. Use of drugs by non-institutionalized urban Finns born in 1904-1923 and the association of drug use with mood and self-rated health. **Age and Ageing**, London, v.21, n.5, p.343-352, 1992. Disponível em:

<http://ageing.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/21/5/343> Acesso em: 31 jan. 2008.

LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. M.; GOTLIEB, S. L. D. Perfil epidemiológico da morbimortalidade masculina. **Ciência & Saúde Coletiva**, São Paulo, v.10, n.1, p.35-46, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v10n1/a04v10n1.pdf> Acesso em: 31 jan. 2008.

LEBRÃO, M. L.; DUARTE, Y. A. O. (Org.) **O Projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde, 2003.

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. R.; BONSEÑOR, I. M.; LOTUFO, P. A. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v.14, n.4, p.246-254, 2003. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892003000900005>

NÓBREGA, A. C. L.; FREITAS, E. V.; OLIVEIRA, M. A. B.; LEITÃO, M. B.; LAZZOLI, J. K.; NAHAS, R. M. et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicinas do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde do idoso. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.5, n.6, p.207-211, 1999. Disponível em: http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo_exibe1.asp?cod_noticia=480 Acesso em: 31 jan. 2008.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Situación de la salud en las Américas: indicadores e dados básicos: OPAS/AIS/03.01**. Brasília, DF, 2003.

PSATY, B. M.; LEE, M.; SAVAGE, P. J.; RUTAN, G. H.; GERMAN, P. S.; LYLES, M. Assessing the use of medications in the elderly: methods and initial experience in the cardiovascular health study. **Journal of Clinical Epidemiology**, New York, v.45, n.6, p.683-692, 1992.

REGO, A. R.; BERARDO, F. A. N.; RODRIGUES, S. S. R.; OLIVEIRA, Z. M. A.; OLIVEIRA, M. B.; VASCONCELLOS, C. et al. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.24, n.4, p.277-285, 1990. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101990000400005>

REICHERT, F. F.; BARROS, A. J. D.; DOMINGUES, M. R.; HALLAL, P. C. The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity. **American Journal of Public Health**, Boston, v.97, n.3, p.515-519, 2007. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2005.070144>

SILVA, A. L.; SAINTRAIN, M. V. L. Interferência do perfil epidemiológico do idoso na atenção odontológica. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.9, n.2, p.242-250, 2006. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2006000200011>

STELLA, F.; GOBBI, S.; CORAZZA, D. I.; COSTA, J. L. R. Depressão no idoso: diagnóstico, tratamento e benefícios da atividade física. **Motriz. Revista de Educação Física. UNESP**, Rio Claro, SP, v.8, n.3, p.91-98, 2002. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/lb/efisica/motriz/08n3/Stela.pdf> Acesso em: 31 jan. 2008.

VOORRIPS, L. E.; RAVELLI, A. C. J.; DONGELMANS, P. C. A.; DEURENBERG, P.; VAN STAVEREN, W. A. A physical activity questionnaire for the elderly. **Medicine & Science in Sports and Exercise**, Hagerstown, v.23, n.8, p.974-979, 1991. Disponível em: <http://www.acsm-msse.org/pt/re/msse/abstract.00005768-199108000-00015.htm;jsessionid=J4vBwDrhyL2Qv2Vw7ZNYKx5W6GnJ2NHYW01JJmCV7L1GmHyQ3b5R!273838506!181195628!8091!-1> Acesso em: 31 jan. 2008.

ZAGO, A. S.; POLATRI, P. F.; VILLAR, R.; SILVA, V. M.; GOBBI, S. Efeito de um programa geral de atividade física de intensidade moderada sobre os níveis de resistência de força em pessoas da terceira idade. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v.5, n.3, p.42-51, 2000.

Endereço:

Émerson Sebastião
Avenida 16 A, 1300 casa 7 – Bela Vista
Rio Claro SP Brasil
13506-720
Fones: (19)3526-4349 (19)9105-9781
e-mail: deco@rc.unesp.br

Recebido em: 13 de agosto de 2008.

Aceito em: 21 de novembro de 2008.



Motriz. Revista de Educação Física. UNESP, Rio Claro, SP, Brasil - eISSN: 1980-6574 - está licenciada sob [Licença Creative Commons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)