

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E AS CONDIÇÕES FÍSICAS DE SAÚDE DE IDOSOS

PHYSICAL ACTIVITY LEVEL AND PHYSICAL HEALTH OF ELDERLY

Bruna Bühler, bruhc_buhrer@hotmail.com

Maria Angélica Binotto, manbinotto@yahoo.com.br

Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Irati, Paraná.

Submetido em 05/06/2014

Revisado em 29/07/2014

Aprovado em 22/10/2015

Resumo

O objetivo do trabalho foi verificar a relação entre o nível de atividade física e as condições físicas de saúde dos idosos participantes de uma Unidade Básica de Saúde da cidade de Irati-PR. Participaram do estudo 86 idosos igual ou superior 60 anos, que residem no município de Irati-PR. Os dados foram obtidos por meio da aplicação do questionário IPAQ, para verificar o nível de atividade física e do questionário BOAS para avaliar as condições físicas de saúde. Os questionários foram aplicados em forma de entrevista no domicílio do idoso investigado. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva e teste qui-quadrado, com valor significativo para $p \leq 0,05$. Os resultados obtidos mostraram que os idosos participantes do estudo possuíam média de idade 69 anos e que a maioria é do sexo feminino, casados, possuem filhos e apresentam baixa escolaridade. A maioria foi categorizada como mais ativo e tem uma percepção positiva de saúde, mesmo relatando possuir algum problema de saúde, sendo que a hipertensão e a diabetes foram os mais frequentes. Conclui-se que os idosos considerados mais ativos e menos ativos apresentam comportamentos semelhantes em relação aos aspectos físicos e houve associação significativa entre os níveis de atividade física e os problemas nos pés.

Palavras-chave: Saúde do idoso. Atividade Motora. Envelhecimento.

Abstract

The objective was to investigate the relationship between physical activity level and physical health conditions of elderly participants of a Basic Health Unit in the city of Irati-PR. The study included 86 elderly not less than 60 years, residing in the municipality of Irati-PR. Data were obtained through the IPAQ questionnaire, to check the level of physical activity and the BOAS questionnaire to assess the physical health conditions. Questionnaires were administered as an interview in the home of the elderly investigated. Data were analyzed using descriptive statistics and chi-square test, with significant value for $p \leq 0.05$. The results showed that participants in the study had older mean age 69 years and that most are female, married, have children and have little education. Most were categorized as more active and have a positive perception of health even reporting having any health problems, and hypertension and diabetes were the most frequent. It is concluded that the elderly considered more active and less active exhibit similar behavior in relation to physical aspects and significant association between physical activity levels and foot problems.

Keywords: Health of the Elderly, Motor activity. Aging

Introdução

O crescente envelhecimento da população que vem sendo observado recentemente em nosso meio tem requerido novas políticas e programas para os idosos, fazendo-se necessário conhecer as características dessa população nas diferentes regiões do Brasil (BENEDETTI *et al*, 2006). Em 2020, espera-se que a taxa de idosos seja de 68 pessoas com mais de 60 anos para cada 100 crianças e adolescentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O crescimento do número de idosos em nosso país pode ser considerado como o resultado da melhoria nas condições de saúde, o qual reflete no aumento da sobrevivência da população idosa (BEZERRA, ALMEIDA, NOBREGA-THERRIEN, 2012). A partir disso, conforme afirma Ramos (2003), é possível dizer que um idoso com doenças crônicas pode ser considerado um idoso saudável se comparado a um idoso com as mesmas enfermidades, no entanto, sem o controle das doenças e com problemas e incapacidades associadas.

Além disso, estar sempre ativo contribui na prevenção e no controle das doenças crônicas não transmissíveis, na melhor mobilidade, na capacidade funcional e na qualidade de vida durante o envelhecimento (MATSUDO, 2009).

Além disso, estar sempre ativo contribui na prevenção e no controle das doenças crônicas não transmissíveis, na melhor mobilidade, na capacidade funcional e na qualidade de vida durante o envelhecimento (MATSUDO, 2009).

A atividade física pode ser avaliada como uma prática preventiva, que facilita ao idoso levar uma vida de maneira mais prazerosa (PASCOAL *et al*, 2006). Já a inatividade física pode levar a população idosa brasileira, considerando a dimensão da saúde, a ser acometida por diversas afecções crônicas que demandam cuidados integrais e atendimento de saúde constante, com comprometimento da qualidade de vida (HORTA, FERREIRA, ZHAO, 2010).

O crescimento demográfico da população idosa brasileira exige uma preparação adequada do país para atender as demandas e as necessidades das pessoas na faixa etária de mais de 60 anos de idade. Esta preparação envolve diferentes aspectos, que dizem respeito a inúmeros fatores, desde a adequação

ambiental e o provimento de recursos materiais e humanos capacitados, até a implantação e implementação de ações específicas de saúde.

Neste sentido, a atividade física pode ser avaliada como uma prática preventiva, que propicia aos idosos uma melhora qualidade de vida (PASCOAL et al, 2006). Já a inatividade física pode levar a população idosa brasileira, considerando a dimensão da saúde, a ser acometida por diversas afecções crônicas que demandam cuidados integrais e atendimento de saúde constante, com comprometimento da qualidade de vida (HORTA, FERREIRA, ZHAO, 2010).

Quanto aos serviços de saúde, para Lima-Costa e Veras (2003), o idoso consome mais serviços de saúde, as internações hospitalares são mais frequentes e o tempo de ocupação do leito é maior quando comparado a outras faixas etárias. Em geral, as doenças dos idosos são crônicas e múltiplas, perduram por vários anos e exigem acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos.

Há poucos estudos que avaliam a relação entre os aspectos físicos e a atividade física em idosos e se faz necessário para compreender, principalmente pelas características da população que envelhece e também para auxiliar e incentivar a criação de programas direcionados a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida.

Neste contexto, o objetivo deste estudo foi verificar a relação entre atividade física e as condições físicas de saúde dos idosos participantes de uma Unidade Básica de Saúde da cidade de Irati-PR.

Metodologia

Este estudo caracteriza-se como descritivo de corte transversal (THOMAS, NELSON E SILVERMAM, 2007).

A análise dos dados foi realizada a partir de um banco de dados secundário com as informações referentes às condições de saúde dos idosos de Irati e nível de atividade física, coletadas no ano de 2011.

Os dados foram coletados a partir dos seguintes procedimentos e instrumentos: A população do presente estudo foi constituída por idosos com idade igual ou superior a 60 anos, que residem no município de Irati-PR, mais

especificamente no bairro Canisianas, totalizando uma população de 141 idosos. A amostra foi definida por meio do cálculo amostral a partir da fórmula para a população finita, proposta por Luiz e Magnanini (2000), com intervalo de confiança de 95% e erro amostral de 5%.

A amostragem foi do tipo probabilística com a técnica de seleção aleatória estratificada por sexo. A partir do cálculo da amostra, acrescido a uma provável perda amostral de 20%, participaram do estudo 87 idosos, destes 31 homens e 56 mulheres. Que foram selecionadas por sorteio a partir de uma lista, fornecida pela Unidade Básica de Saúde.

Os critérios de exclusão adotados foram: a) recusa em participar do estudo, b) ausência do idoso sorteado após a terceira visita domiciliar e c) entrevistas com informações inconsistentes e confusas a cerca dos questionamentos realizados.

Para o presente estudo foi aplicado o questionário IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), versão longa, para verificar o nível de atividade física dos idosos. O IPAQ é um questionário que permite estimar o tempo gasto em minutos por semana nas atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, em diferentes contextos do cotidiano, como: trabalho, transporte, tarefas domésticas e lazer, e ainda o tempo despendido em atividades passivas, realizadas na posição sentada. O questionário foi validado para a população idosa brasileira com idade igual ou superior a 60 anos, tanto para homens (BENEDETTI, ANTUNES, RODRIGUES-AÑES, MAZO, PETROSKI, 2007) quanto para mulheres (BENEDETTI, MAZO, BARROS, 2004).

O critério de classificação da atividade física habitual utilizado neste estudo seguiu as recomendações internacionais (Pate, Pratt, Blair, Haskell, Macera & Bouchard, 1995), determinando que os níveis de corte que apresentam benefícios para a saúde são definidos pelo tempo gasto na semana (minutos por semana), considerando *menos ativos* os idosos que realizam menos de 150 minutos de atividades moderadas e vigorosas por semana e *mais ativos* os idosos que realizam um tempo igual ou superior a 150 minutos por semana.

Após a aplicação do IPAQ, os entrevistados foram submetidos ao questionário BOAS – *Brazil Old Age Schedule*, que é uma ferramenta multidimensional que cobre várias áreas da vida do idoso, passando pelos

aspectos físicos e mentais, atividades do dia-a-dia e situação social e econômica.

O BOAS é um questionário funcional multidimensional desenvolvido para a população idosa, baseado em outros instrumentos que encontram padrões aceitáveis de validade e confiabilidade. Sendo composto por 9 seções, com 133 perguntas referentes a informações gerais do idoso, saúde física, utilização de serviços médicos e dentários, atividades da vida diária, recursos econômicos, recursos sociais, saúde mental, necessidades e problemas que afetam o idoso e uma seção de avaliação do entrevistador em relação as respostas do entrevistado. Para este estudo foram utilizadas informações referentes à caracterização dos idosos e da saúde física, visando alcançar o objetivo proposto pela investigação. A aplicação seguiu as recomendações propostas por Veras e Dutra (2008).

Os questionários foram aplicados em forma de entrevista por acadêmicos de graduação do curso de educação física após treinamento, nos domicílios dos idosos com o acompanhamento de um agente da Unidade Básica de Saúde. Ao termino das entrevistas, as informações foram tabuladas e analisadas.

Os procedimentos de análise dos dados foram feitos por meio da estatística descritiva e teste qui-quadrado, sendo considerado significativo o valor de $p \leq 0,05$, utilizando-se para tanto o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 15.0.

Quanto aos aspectos éticos, todos os idosos participantes deste estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o projeto foi aprovado pela comissão de avaliadores do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Centro Oeste sob o número do parecer 036/2011.

Resultados e Discussão

Participaram do estudo 86 idosos com média de idade de $69,01 \pm 7,72$ anos, variando entre 60 a 95 anos. A maioria dos idosos é do sexo feminino (65,1%), casados (54,7%) e possuem filhos (89,5%). Em relação à escolaridade 58,1% possuem o primário, sendo que 12,8% não têm escolaridade nenhuma e desses, 7% não sabem ler e escrever, reforçando assim o baixo nível de escolaridade dos idosos do estudo.

Quanto à atividade física, a maioria dos idosos (77,9%) foi classificada como mais ativos, pois atingiram uma soma semanal maior que 150 minutos em atividades moderadas e vigorosas, com média de 712,91 min/sem enquanto a média dos menos ativos (22,09%) foi de 61,05 min/sem. Além disso, o domínio atividade física no âmbito doméstico, foi o que demandou maior envolvimento, com média de 489,0 min/sem, conforme descrição na Tabela 01. Resultados semelhantes também foram observados em outros estudos nacionais com idosos participantes de centro de convivência (TOSCANO; OLIVEIRA, 2009; MAZO, LIPOSCKI, ANANDA, PREVÊ, 2007; VALIM-ROGATTO, CANDOLO, BRETAS, 2011; MAZO, MOTA; GONCALVES, MATOS, 2005) e idosos da comunidade (BENEDETTI, BINOTTO, PETROSKI, GONCALVES, 2008).

Tabela 1: Nível de atividade física considerando o n total e n parcial (IPAQ) dos idosos investigados

Domínios do IPAQ	n Total	% Total	Média (±DP) min/sem
AF Trabalho	86	100	107,67 (±274,38)
AF Transporte	86	100	85,46 (±175,64)
AF Domésticas	86	100	341,16 (±512,97)
AF Lazer, Recreação	86	100	34,59 (±56,40)
Tempo Sentada			
<i>Transporte</i>	86	100	65,12 (±148,26) min/sem
<i>Dia de Semana</i>	86	100	267,67 (±514,53) min/dia
<i>Fim de Semana</i>	86	100	240,29 (±164,86) min/dia
Domínios do IPAQ	n Parcial	% Parcial	Média (±DP)min/sem
AF Trabalho	24	27,9	387,75 (±409,64)
AF Transporte	62	72,09	118,55 (±197,48)
AF Domésticas	60	69,76	489 (±552,79)
AF Lazer, Recreação	36	41,86	80,97 (±61,81)
Tempo Sentada			
<i>Transporte</i>	37	43	151,35 (±196,17) min/sem
<i>Dia de Semana</i>	86	100	267,67 (±514,53) min/dia
<i>Fim de Semana</i>	86	100	240,29 (±164,86) min/dia

Os idosos que relataram realizar algum tipo de atividade física, 72,09% realizam como meio de transporte, seguido de 69,76% dedicam a atividades físicas no âmbito doméstico e 41,86% deles em atividades de recreação, esporte, exercício ou lazer (Tabela 01). Sendo assim, o envolvimento em

atividades de recreação, esporte e exercício ou lazer é o um dos domínios em que os idosos menos se envolvem, mesmo as evidências científicas demonstrando sua importância. A prática de exercícios físicos regulares contribui para a manutenção/melhoria da capacidade funcional e, conseqüentemente, contribui para o envelhecimento saudável (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE POSITION STAND, 2009).

Quanto à saúde física, conforme tabela 02, pode-se perceber que a maioria dos idosos relatou uma percepção positiva em relação à saúde, considerando-a boa (60,5%) e ótima (24,4%), mesma numa condição em que a maioria (66,3%) afirmou ter algum problema de saúde, sendo a hipertensão arterial e a diabetes foram os mais apontados, e 38% afirmaram que esse problema atrapalha no seu dia a dia. Quando questionado ao idoso se ele tinha algum problema nos pés e articulações, 27,9% e 34,9% afirmaram respectivamente possuir. Em relação à frequência de queda, nos últimos três meses que antecederam o estudo, 20,9% dos entrevistados relataram ter sofrido este evento.

Tabela 02- Descrição das variáveis relacionadas às condições de saúde físicas dos idosos do estudo.

Variáveis	n (%)
<i>Percepção de saúde</i>	
Ótima	21 (24,4)
Boa	52 (60,5)
Ruim	13 (15,1)
<i>Problemas de saúde</i>	
Sim	57 (66,3)
Não	28 (32,6)
<i>Problemas nos pés</i>	
Sim	24 (27,9)
Não	62 (72,1)
<i>Problemas nas articulações</i>	
Sim	30 (34,9)
Não	56 (65,1)
<i>Quedas</i>	
Sim	18 (20,9)
Não	67 (77,9)

A percepção da própria saúde é um forte indicador do estado de saúde dos idosos, porque prediz, de forma consistente, a sobrevivência dessa população (LIMA-COSTA ET AL, 2003). Em estudos realizados por Pilger, Menon e Mathias (2011), envolvendo idosos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde do município de Guarapuava-PR, encontraram que 54,6% dos entrevistados consideraram sua saúde “boa”.

Em concordância com os resultados apontados, estudo realizado por Benedetti, Mazo e Borges (2012) com idosas participantes de grupos de convivências demonstraram que a maioria são portadoras de doenças, porém possuem percepção positiva do estado de saúde. Por outro lado, a percepção negativa do estado de saúde dos idosos está associada às limitações na realização das atividades instrumentais da vida diária (SILVA ET AL, 2012).

As quedas, evidenciadas em 20,9% dos participantes do estudo, estão entre os principais problemas de saúde que afetam as pessoas a partir dos sessenta anos de idade e estão associadas à morbidade, redução da funcionalidade, perda da independência e, em alguns casos, em morte (BENTO et al, 2010). Aproximadamente 28%-35% das pessoas maiores de 65 anos caem por ano, incrementando-se para 32%-42% em idosos acima dos 70 anos que moram na comunidade (TINETTI *et al*, 1988).

Na tabela 3, estão descritos os resultados da relação entre os níveis de atividade física e as variáveis relacionadas à saúde física.

Tabela 3. Associação entre o nível de atividade física e os aspectos relacionados à saúde física dos idosos. Irati, Paraná, 2011.

Nível de atividade física	Percepção de saúde n (%)			P Valor
	Ótima	Boa	Ruim	
				0,304
Mais ativas	17 (25,3)	38 (56,7)	12 (17,9)	
Menos ativas	04 (21,0)	14 (73,6)	01 (5,2)	
Problemas de Saúde n (%)				
	Sim	Não		0,678
Mais ativas	43 (64,1)	23 (34,3)		
Menos ativas	14 (73,6)	05 (26,3)		
Problemas nos pés n (%)				
	Sim	Não		0,006*
Mais ativas	14 (20,8)	53 (79,1)		

Menos ativas	10 (52,6)	9 (47,3)	
Problemas nas articulações n (%)			
	Sim	Não	0,454
Mais ativas	22 (32,8)	45 (67,1)	
Menos ativas	8 (42,1)	11 (57,8)	
Quedas n (%)			
	Sim	Não	0,167
Mais ativas	14 (20,8)	53 (79,1)	
Menos ativas	4 (21,0)	14 (73,6)	

*valor significativo para $p \leq 0,05$

Observou-se quanto à percepção de saúde, a maioria dos idosos relatou uma percepção de saúde Boa ou Ótima, tanto os participantes caracterizados como menos ativos quanto os mais ativos. Apesar dessas percepções positiva em relação à saúde, quando questionados sobre os problemas de saúde, entre os mais ativos, 64,1% responderam que possuem algum problema de saúde e entre os idosos menos ativos a maioria (73,6%) também respondeu ser portador de alguma doença.

Em estudo realizado por Benedetti, Mazo e Borges (2012) utilizando-se do questionário BOAS, foi verificada associação entre a percepção de saúde e atividade física demonstrando que as idosas mais ativas relataram ter mais doenças, porém tem percepção positiva de saúde e ainda, de uma forma geral, os idosos auto avaliaram a saúde como boa. Para Mazo *et al* (2005) em uma pesquisa realizada com idosos praticantes de atividade física verificou-se que todos os idosos deste estudo responderam que estão satisfeitos com a vida e consideram que é bom viver. Portanto, infere-se que a atividade física tem uma influencia positiva em relação à autopercepção de saúde mesmo em idosos portadores de doenças.

Quanto aos problemas nos pés foram observados que a maioria dos idosos menos ativos (52,6%) possui este problema enquanto que entre os idosos mais ativos a maioria (79,1%) referiu não possuir. Ressalta-se que houve associação entre estas variáveis, com valor de $p=0,006$. Diante disso, possivelmente a condição de ter algum problema nos pés dificulta a participação dos idosos em atividades físicas, caracterizando-se como uma condição desfavorável a prática de atividades físicas.

Quanto aos problemas articulares, a maioria dos idosos menos ativos (57,8%) e mais ativos (67,1%) relatou não apresentar esta condição.

As cápsulas articulares e os ligamentos sofrem alterações com o processo de envelhecimento. Estas alterações interferem na realização dos movimentos articulares e no desempenho dos receptores articulares, tornando os movimentos mais lentos e mais imprecisos ou sem coordenação, comprometendo a amplitude dos movimentos do idoso, podendo apresentar uma progressão que leve à incapacidade funcional (FRONTERA, LARSSON, 2001).

Em relação às quedas, observou-se que tanto idoso mais ativos quanto menos ativos sofreram este evento nos últimos três meses. Porém, 79,1% dos mais ativos e 73,6% dos idosos menos ativos responderam não sofrer este evento.

Em relação à ocorrência de quedas e o nível de atividade física, tanto os idosos menos ativos quanto os mais ativos sofreram quedas, embora entre os que caíram predominassem os mais ativos. Com isso, pode-se inferir que os idosos mais ativos andam mais e participam de diferentes atividades, expondo-se mais ao risco de queda. Já os idosos menos ativos, com medo de cair e ficar com algum comprometimento físico, restringem ainda mais as reduzidas atividades que desempenham (BENEDETTI, BINOTTO, PETROSKI, GONCALVES, 2008).

Em estudo realizado por Valim-Rogatto, Candolo, Bretas (2011), incluindo 291 idosos de três centros de convivência, encontrou que quanto à prevalência de quedas relacionada ao nível de atividade física dos idosos, a maior porcentagem tanto de idosos que sofreram queda quanto de idosos que não sofreram se encontrava no nível moderado de atividade física (51,3% e 48,8% respectivamente).

Considerações Finais

Ao analisarmos a relação entre os diferentes níveis de atividade física e as condições físicas de saúde dos idosos participantes do estudo, encontrou-se que os idosos considerados mais ativos e menos ativos apresentaram um comportamento semelhante em relação aos aspectos físicos. No entanto, para a variável problema nos pés, foi encontrada uma associação significativa entre os

níveis de atividades físicas e problema nos pés, indicando que esta condição é desfavorável para que o idoso se envolva em atividades físicas.

Diante disso, sugere-se que outros estudos sejam desenvolvidos enfocando a associação de variáveis relacionadas à capacidade funcional e a atividade físicas em idosos da comunidade bem como idosos institucionalizados.

Referências Bibliográficas

BENEDETTI T.R.B; MAZO, G.; BORGES, L.J. Condições de saúde e nível de atividade física em idosos participantes e não participantes de grupos de convivência de Florianópolis. **Ciência & Saúde Coletiva**, 17(8):2087-2093, 2012.

BENEDETTI T.R.B; BINOTTO M.A; PETROSKI E.L; GONCALVES, L.H. Atividade Física e prevalência de quedas em idosos residentes no sul do Brasil. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** vol.11, n.2, pp. 145-154, 2008.

BENEDETTI T.R.B; MAZO G.Z; BARROS M.V.G. Aplicação do Questionário Internacional de Atividades Físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **R. bras. Ci. e Mov.** v.12 n.1. 25-34, 2004.

BENEDETTI T.R.B; ANTUNES P.C; RODRIGUEZ-AÑEZ C.R; MAZO G.Z; PETROSKI E.L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Rev. Bras. Med. Esporte.** Vol. 13, n.1, 2007.

BENEDETTI T.B; PETROSKI E.L; GONÇALVES L.T. Condições de saúde nos idosos de Florianópolis. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 35, n. 1, p. 44-51, 2006.

BENTO P.C.B; RODACKI A.L.F; HOMANN D; LEITE N. Exercícios físicos e redução de quedas em idosos: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**, v. 12, n. 6, p. 470-8, 2010.

BEZERRA FC, ALMEIDA MI, NOBREGA-THERRIEN, SM. Estudos sobre envelhecimento no Brasil: revisão bibliográfica. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**vol.15, n.1, pp. 155-167, 2012.

CHODZKO-ZAJKO W.J; PROCTOR D.N; FIATARONE SINGH M.A; MINSON C.T; NIGG C.R;SALEM G.J. SKINNER JS. American College Of Sports Medicine Position Stand: Exercise And Physical Activity For Older Adults. **Med Sci Sports Exerc**; vol.41 n.7:1510-1530, 2009.

FRONTERA R; LARSSON L. **Função da musculatura esquelética nas pessoas idosas**. In: Manual de reabilitação geriátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

HORTA A.L.M; FERREIRA D.C.O; ZHAO, L.M. Envelhecimento, estratégias de enfrentamento do idoso e repercussões na família. **Rev. bras. enferm**, v. 63, n. 4, 2010.

LIMA-COSTA M.F; VERAS,R. Saúde pública e envelhecimento. **Cadernos de Saúde Pública**. vol.19 n.3, 2003.

LIMA-COSTA M.F; BARRETO S.M; GIATTI L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cad. Saúde Pública**.19(3):735-43,2003

LUIZ R.R; MAGNANINI M.M.F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cad.Saude Colet**. 8(2): 9-28, 2000.

MATSUDO S.M.M. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. Boletim do Instituto de Saúde. nº 47, 2009.

MAZO G.Z; MOTA J; GONÇALVES L.H.T; MATOS M.G. Nível de atividade física, condições de saúde e características sócio-demográficas de mulheres idosas brasileiras. **Revista Port. Desp**, v. 5, p. 202-212, 2005.

MAZO G.Z; LIPOSCKI D; ANANDA C; PREVÊ D. Condições de saúde, incidência de quedas e nível de atividade física dos idosos. **Rev. bras. fisioter**. São Carlos, v. 11, n. 6, p. 437-442, 2007.

MAZO G.Z; MOTA J; GONCALVES L.H.T; MATOS M.G. Nível de atividade física, condições de saúde e características sócio-demográficas de mulheres idosas brasileiras. **Rev. Port. Cien. Desp**. vol.5, n.2 pp. 202-212,2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Planejamento do SUS: uma construção coletiva**. Brasília-DF: Ministério; 2010.

PATE R.R; PRATT M; BLAIR S.N; HASKELL W.L; MACERA C.A; BOUCHARD C.E.T A.L. Physical activity and public health: a recommendation from the

- Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. **Journal American Medical Association**, 273 (5), 402-407, 1995.
- PASCOAL M; ALBERTÃO DOS SANTOS D.S; VAN DE BROEK V. Qualidade de vida, terceira idade e atividades físicas. **Motriz**, v. 12 n 3 p. 217-228, 2006.
- PILGER C; MENON, M.H; MATHIAS T.A.F. Socio-demographic and health characteristics of elderly individuals: support for health services. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 19, n. 5, 2011 .
- RAMOS L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, vol.19, n.3, pp. 793-797,2003.
- SILVA R.J.S. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. **Rev. Bras. Epidemiol**, v. 15, n. 1, p. 49-62, 2012.
- TOSCANO J.J.O; OLIVEIRA A.C.C. Qualidade de vida em idosos com distintos níveis de atividade física. **Rev. Bras. Med. Esporte**; 15 (3): 169-173, 2009.
- THOMAS J.R; NELSON J.K; SILVERMAN S.J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- TINETTI M.E; SPEECHLEY M; GINTER S.F. Risk Factors for falls among elderly persons living in the community. **N Engl J Med.**;319(26):1701-1707,1988
- VALIM-ROGATTO P.C; CANDOLO C; BRETAS A.C.P. Nível de Atividade Física e sua Relação com Quedas Acidentais e Fatores Psicossociais em Idosos de Centro de Convivência. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v. 14, n. 3, 2011.
- VERAS R; DUTRA S. **Perfil do idoso brasileiro: questionário BOAS**. Rio de Janeiro: UERJ, UnATI, 2008.