

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA, PARA IDOSOS, DE EQUIPAMENTOS PARA EXERCÍCIO FÍSICO EM PRAÇAS PÚBLICAS

Leonardo Costa Queiroz¹, José Wladimir da Cruz Silva¹, Kristiane Mesquita Barros Franchi¹,
Carla Ribeiro Ramos¹, Danilo Lopes Ferreira Lima¹

RESUMO

Os organismos vivos experimentam, com o passar do tempo, um conjunto de mudanças que geram perdas funcionais e a prática de exercício físico supervisionado ajuda a prevenir e diminuir tais perdas. O envelhecimento tem um aspecto progressivo, dinâmico e fisiológico, que acompanha mudanças morfológicas e funcionais, assim como mudanças bioquímicas e psicológicas. Com o avanço da idade cronológica, as pessoas tornam-se menos ativas, já que suas capacidades físicas diminuem. Na tentativa de realizar exercícios físicos, muitos idosos buscam atividades em locais públicos. Muitos municípios brasileiros têm, através de suas prefeituras, instalado equipamentos para realização de exercícios físicos em suas praças. Tais equipamentos tornam-se atrativos para a população idosa que utiliza os espaços públicos para diversas atividades. Porém, podemos perceber que a utilização de tais equipamentos ocorre sem qualquer instrução profissional, o que pode, ao invés de promover saúde, comprometê-la, principalmente quando o usuário é um idoso. O objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia, para idosos, de equipamentos de exercícios físicos existentes em praças públicas. Foram investigados 70 idosos, de ambos os sexos, que utilizavam regularmente os equipamentos para exercício físico existentes em praças públicas localizadas nos bairros da Aldeota e do Papicu na cidade de Fortaleza-Ceará. Foram excluídos da investigação os indivíduos que não exercem suas atividades de forma independente. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário com 10 perguntas fechadas. Quando avaliaram a orientação de utilização dos equipamentos, 22(31,4%) indivíduos responderam que são orientados, enquanto 48(68,6%) responderam que inexistente qualquer tipo de orientação. Podemos concluir que aparelhos instalados em lugares públicos sem uma avaliação prévia de quem os utilizarão e sem uma correta prescrição do seu uso são ineficientes, podendo promover lesões ao invés de saúde.

Palavras-chaves: Idoso. Exercício. Educação Física. Treinamento.

EFFICACY EVALUATION, FOR ELDERS, OF PHYSICAL EXERCISE EQUIPMENTS IN PUBLIC SQUARES

ABSTRACT

Living organisms experience changes that provide functional loss and guided physical exercise help in the prevention of these losses. Aging has dynamic, progressive and physiological aspects, as well as psychological and biochemical changing. While they are becoming older, people become less active because their physical capacity also decrease. Many elders try to realize physical exercises in public places like squares. Many brazilian cities have, through their municipalities, adquired equipments to people realize physical exercises that are being installed in their squares. These equipments attracts elder people that use these public places to do many activities. However we can verify that these equipment are being used with no orientation by a capable professional, and can cause damage to people's health instead to make health promotion. The aim of this study was to evaluate the efficacy of equipments installed in squares to elders. 70 aged, both genders, and that often use the equipments to do physical exercises localized in squares in the neighbourhoods of Aldeota and Papicu in the city of Fortaleza, Ceará were investigated. Individuals that do not have independence to do their exercises were excluded of the investigation. To collect data was used a questionnaire with 10 closed questions. When evaluated the equipment using, 22(31,4%) answered that were guided to do their exercises while 48(68,6%) answered that does not exist any kind of orientation to use the equipments. It can be concluded that equipments installed in public places with no previous evaluation of the people that will use it and with no prescription how it can be used are ineffective, can cause injuries and not promote health.

Keywords: Aged. Exercise. Physical Education. Training.



INTRODUÇÃO

Os organismos vivos experimentam, com o passar do tempo, um conjunto de mudanças que geram perdas funcionais, finalizando com a morte. Todo esse processo é conhecido como envelhecimento, que representa as mudanças próprias da idade, tem caráter universal e atinge indistintamente indivíduos da mesma espécie (SPIRDUSO, 2005).

É fato afirmar que a população mundial está cada vez mais velha. A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que haverá 2 bilhões de idosos no mundo em 2050. Em 2000 havia 605 milhões. Em quatro décadas, 80% dos idosos viverão em países em desenvolvimento e emergentes. Em poucos anos haverá no mundo mais pessoas acima dos 60 anos do que em qualquer outra faixa etária (OMS, 2005).

Segundo projeções estatísticas da OMS, entre 1950 e 2025, o grupo de idosos brasileiros deverá aumentar em cerca de 15 vezes e a população total 5 vezes. Isto fará com que o Brasil ocupe o sexto lugar no número de idosos do mundo, alcançando 32 milhões de pessoas acima dos 60 anos em 2025. (IBGE, 2009; BRASIL, 2010).

O envelhecimento tem um aspecto progressivo, dinâmico e fisiológico, que acompanha mudanças morfológicas e funcionais, assim como mudanças bioquímicas e psicológicas. Com o avanço da idade cronológica, as pessoas tornam-se menos ativas, já que suas capacidades físicas diminuem. Existe, também, uma diminuição na prática de atividade física, o que facilita o surgimento de doenças crônico-degenerativas, que contribuem para deteriorar ainda mais o envelhecimento (MATSUDO, 2005).

O processo de envelhecimento faz com ocorra algumas mudanças fisiológicas como: perda gradual do tecido muscular (sarcopenia), perda de tecido ósseo (osteopenia) e a resiliência reduzida dos vasos sanguíneos. Os idosos, quando encontram-se com dificuldades em se adaptar às alterações que ocorrem com o processo de envelhecimento e ao meio em que vivem, tornam-se incapazes de realizar suas atividades da vida diária (AVDs) (FISCHER e BOS, 2009).

Essas alterações estruturais e funcionais, juntamente com o sedentarismo, reduzem a capacidade funcional que é definida como o grau de preservação da habilidade em executar, de forma autônoma e independente, as atividades básicas da vida diária (ABVDs) e as atividades instrumentais de vida diária (AIVDs) dependentes de habilidades físicas e mentais, tornando os idosos mais suscetíveis às doenças crônicas (CORDEIRO, 2009).

As principais patologias crônico-degenerativas que cometem o idoso no Brasil são, em ordem decrescente: Doenças isquêmicas do coração; Câncer; Acidente vascular encefálico; Diabetes mellitus; Doença pulmonar obstrutiva crônica e pneumonia; Mal de Alzheimer e outras demências; Perda de audição; Hipertensão arterial; Osteoartrose e Catarata. O grande desafio atual está em fazer com que o idoso, mesmo portador de patologias crônico-degenerativas, mantenha-se independente fazendo com que as grandes Síndromes Geriátricas se tornem um desafio superável, e uma das chaves da independência e da autonomia é manter-se ativo fisicamente.

O envolvimento contínuo em programas de exercícios físicos e a fuga do sedentarismo podem retardar as perdas que ocorrem nas funções de vários sistemas fisiológicos devido à idade, como também os efeitos de inúmeras doenças debilitantes (VIDMAR *et al.*, 2011).

Os exercícios podem ser praticados em espaços públicos de lazer como praças, parques, bosques, praias, clubes e quadras poliesportivas com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população. Exercícios como a caminhada, corrida, ginástica, dança e treinamento resistido são bem adaptados a esses espaços, porém, é importante o monitoramento permanente por profissionais da área da Educação Física, pois assim ele poderá desenvolver o programa mais adequado, orientar o praticante e ficar atento às suas condições durante o exercício.

Muitos municípios brasileiros têm, através de suas prefeituras, instalado equipamentos para a realização de exercícios físicos em suas praças. Tais equipamentos tornam-se atrativos para a população idosa que utiliza os espaços públicos para diversas atividades. Porém, podemos perceber que a utilização de tais equipamentos ocorre sem qualquer orientação profissional, o que pode, ao invés de promover saúde, comprometê-la, principalmente quando o usuário é um idoso.



Considerando que a população idosa, cresce cada vez mais, além de ter disponibilidade de tempo para realizar atividades de lazer, deve-se ter em mente que os espaços públicos destinados a esta população e ao seu lazer devem prever requisitos básicos como segurança e conforto, pois muitos idosos deixam de participar de atividades em ambientes externos a suas residências por falta de segurança (ESTEVEZ NETO e LIMA, 1993).

Portanto, avaliar a eficácia, para a população idosa, da utilização de equipamentos de exercícios físicos existentes em praças públicas é de suma importância para que sirva de alerta ao poder público, tornando-se o objetivo do presente estudo.

DESCRIÇÃO METODOLÓGICA

Este trabalho é caracterizado como um estudo transversal. Foram investigados 70 idosos escolhidos de forma aleatória. Os avaliados tinham idades iguais ou superiores a 60 anos, eram de ambos os sexos e utilizavam regularmente os equipamentos para exercício físico existentes em praças públicas localizadas nos bairros da Aldeota e do Papicu, na cidade de Fortaleza-Ceará. Foram excluídos da investigação os indivíduos que não exercem suas atividades de forma independente e aqueles que praticam exercícios nas praças com uma frequência menor que 2 vezes por semana

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário com as seguintes perguntas fechadas:

- P1.** Praticar exercícios físicos na praça quantas vezes por semana?
2x,3x,4x,5x, 6x;
- P2.** Qual o seu principal objetivo na prática de exercícios físicos?
Força muscular, flexibilidade, promoção da saúde, equilíbrio, emagrecimento;
- P3.** Você acha que esses equipamentos são importantes para melhorar sua saúde e seus movimentos?
Sim ou Não;
- P4.** Você acha que esses equipamentos são bem adaptados a você?
Sim ou Não;
- P5.** Você está sendo orientado para a utilização desses equipamentos?
Sim ou Não;
- P6.** Você acha que está fazendo os movimentos corretos para melhor aproveitamento do equipamento?
Sim ou Não;
- P7.** Você acha que deveria ter um profissional de Educação Física disponível para melhor orientá-lo?
Sim ou Não;
- P8.** Você considera que a manutenção desses equipamentos é satisfatória?
Sim ou Não;
- P9.** Você acha que deveria ter um número maior desses equipamentos?
Sim ou Não;
- P10.** Você acha que esses equipamentos estão bem localizados?
Sim ou Não?.



Após a coleta de dados, os resultados foram tabulados e calculados através do programa EpiData[®], onde foi realizada a estatística descritiva. O projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade de Fortaleza – UNIFOR, em conformidade com as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, segundo resolução Nº 196/96.

DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Foram entrevistados 70 idosos de ambos os sexos, sendo 61 (87,1%) do sexo masculino e 9 (12,9%) do sexo feminino. Dos entrevistados, as idades variaram entre 60 e 83 anos, com média de 66,9±6,2 anos.

Quando questionados sobre a frequência da prática de exercícios físicos na praça (P1), 17 (24,3%) praticam durante duas vezes por semana, 14 (20%) três vezes na semana, 17 (24,3%) quatro vezes na semana, 18 (25,7%) cinco vezes e 4 (5,7%) durante seis vezes na semana (Tabela 1).

Os objetivos dos entrevistados com a prática de exercícios físicos (P2) foram: aquisição de força muscular em 2 (2,9%) indivíduos, flexibilidade em 1 (1,4%) avaliado, equilíbrio em 11 (15,7%) entrevistados, promoção da saúde em 53 (75,7%) e emagrecimento em 3 (4,3%) indivíduos (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência da prática de exercícios e objetivos dos entrevistados com a prática de exercícios físicos.

FREQUÊNCIA	P1	OBJETIVOS	P2
2x	17 (24,3%)	Força muscular	2 (2,9%)
3x	14 (20%)	Flexibilidade	1 (1,4%)
4x	17 (24,3%)	Equilíbrio	11 (15,7%)
5x	18 (25,7%)	Promoção da saúde	53 (75,7%)
6x	4 (5,7%)	Emagrecimento	3 (4,3%)

Quando questionados se os equipamentos são totalmente importantes para melhorar sua saúde e seus movimentos (P3), 69 (98,6%) entrevistados responderam positivamente e somente 1 (1,4%) respondeu negativamente. Quando perguntados se os equipamentos são bem adaptados ao grupo de idosos (P4) 61 (87,1%) responderam que sim, enquanto 9 (12,9%) discordaram. Já quando avaliaram a orientação de utilização dos equipamentos (P5), 22 (31,4%) responderam que são orientados, enquanto 48 (68,6%) responderam que inexistem qualquer tipo de orientação (Tabela 2).

Tabela 2. Importância dos equipamentos, adaptação dos equipamentos aos idosos e orientação de utilização dos equipamentos.

	P3	P4	P5
SIM	69 (98,6%)	61 (87,1%)	22 (31,4%)
NÃO	1 (1,4%)	9 (12,9%)	48 (68,6%)



Quando questionados sobre a realização dos movimentos corretos para melhor aproveitamento (P6) 37(52,9%) responderam que acham que fazem os movimentos corretos enquanto 33(47,1%) consideram que realizam de forma errada. A respeito da presença de um profissional de Educação Física para a orientação dos movimentos (P7) 69(98,6%) concordam que é importante a participação de um professor e somente 1(1,4%) dispensa a presença (Tabela 3).

Tabela 3. Realização correta dos movimentos e necessidade de um profissional de Educação Física.

REALIZAÇÃO CORRETA DOS MOVIMENTOS	P6	NECESSIDADE DE UM PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA	P7
SIM	37(52,9%)	SIM	69(98,6%)
NÃO	33(47,1%)	NÃO	1(1,4%)

Quando avaliaram a manutenção dos equipamentos na praça (P8), 37(52,9%) opinaram que existe boa manutenção, enquanto 33(47,1%) discordaram, definindo a manutenção como insuficiente. Quando perguntados se deveria ter um número maior desses equipamentos (P9), 59(84,3%) se posicionaram positivamente enquanto 11(15,7%) negativamente. Já com relação à localização dos equipamentos (P10), 65(92,9%) consideraram que estes se encontram em uma boa posição de visualização e sombra enquanto 5(7,1%) consideraram a localização ruim (Tabela 4).

Tabela 4. Manutenção, número e localização dos equipamentos.

BOA MANUTENÇÃO	P8	MAIOR NÚMERO	P9	BOA LOCALIZAÇÃO	P10
SIM	37(52,9%)	SIM	59(84,3%)	BOA	65(92,9%)
NÃO	33(47,1%)	NÃO	11(15,7%)	RUIM	5(7,1%)

DISCUSSÃO

Atualmente, não podemos mais dizer que o Brasil é um país jovem, já que a Organização Mundial da Saúde (OMS) considera uma população envelhecida quando a proporção de pessoas com 60 anos ou mais atinge 7% e com tendência a crescer. De acordo com o censo populacional de 2000, os brasileiros com 60 anos ou mais já somavam 14.536.029 indivíduos, representando 8,6% da população total (KELLER *et al.*, 2002; COSTA, PORTO e SOARES, 2003). Em 2008, a população idosa do Brasil passou para 21 milhões de pessoas e a proporção de idosos (60 anos ou mais) aumentou para 11,1%, superando a população idosa de países como França, Inglaterra e Itália. Já a população com 70 anos chegou a 4,9% da população total.

Está ocorrendo no mundo uma transição epidemiológica caracterizada por alterações relevantes no quadro de morbi-mortalidade. Até meados do século passado, as doenças infectocontagiosas estavam entre as principais *causa mortis* no mundo. No Brasil, elas representavam 40% das mortes registradas em 1950, enquanto as doenças cardiovasculares representavam 10%. Em contrapartida, as doenças cardiovasculares representam, hoje, quase 40%. Essa mudança sinaliza para um padrão de doenças crônico-degenerativas encabeçando a lista, passando de um perfil de mortalidade típico de uma população jovem para um desenho comum de uma população mais velha. (GORDILHO *et al.*, 2000). A procura pelo bem-estar e pela prevenção de tais doenças é que faz com que muitos idosos procurem praticar exercícios físicos.



Em qualquer município brasileiro não há dificuldade de percebermos muitos idosos praticando exercícios físicos, mesmo em locais inapropriados. A informação que chega a todos através dos meios de comunicação e o acesso à informação obtido pela população brasileira nos últimos anos fazem com que as mudanças de hábito visando o bem-estar atinjam, indistintamente, os jovens e os velhos. Nessa perspectiva, não tivemos dificuldade alguma em encontrarmos a população de nosso estudo realizando seus exercícios em praças equipadas com máquinas pré-fabricadas, que podem ser encontradas em vários municípios de norte a sul do Brasil.

A participação de idosos em programas de atividade física regular promove melhoras nas funções orgânicas e na capacidade funcional. A elaboração de um programa de exercícios físicos para essa faixa etária proporciona ganhos em relação às capacidades motoras que ajudam as AVDs, melhorando no trabalho e no lazer e diminuindo a taxa de declínio funcional (MARQUES, 1996).

Os exercícios físicos reduzem a massa de gordura corporal total e a gordura subcutânea abdominal e visceral, diminuem a resistência à insulina e a pressão arterial e, principalmente, garantem uma significativa melhora na realização das AVDs, além de estarem associados à diminuição de problemas psicológicos. Para Guimarães *et al.*, (2006), 90% dos idosos que praticavam exercícios físicos, não apresentaram nenhuma relação com problemas de depressão.

Os componentes da aptidão física englobam diversas variáveis corporais como potência aeróbica máxima, força e resistência muscular, flexibilidade e composição corporal, mais voltados para a saúde, agilidade, equilíbrio, coordenação motora, potência muscular, velocidade de reação e velocidade, objetivando o desempenho esportivo. (ARAÚJO e ARAÚJO, 2000).

O exercício físico melhora a aptidão física e, dentre os componentes da aptidão física, a busca por um melhor equilíbrio foi o mais citado pelo grupo estudado. Um bom equilíbrio está diretamente ligado à realização das AVDs e é a procura de uma boa capacidade funcional que faz com que muitos idosos saiam do sedentarismo. Contudo, para que obtenham êxito os exercícios de equilíbrio como permanecer em pé com um pé à frente, pegar objeto no chão, andar sob calcanhares, andar sob os dedos dos pés ou andar de costas devem acontecer, no mínimo, 3 vezes por semana e durar de 10 a 30 segundos com 2 a 3 repetições para cada posição ou exercício, perfazendo um total de 10-15 minutos. (TRIBESS e VIRTUOSO, 2005; ACSM, 2010). Da forma como está sendo executado na praça não trará o benefício esperado.

Ainda existe, no Brasil, uma escassez de espaços adequados às necessidades dos idosos. Se levarmos em consideração países desenvolvidos como os Estados Unidos, observaremos uma outra realidade, onde muitos idosos optam por viver em condomínios com áreas para jogos e espaços especiais voltados para seu entretenimento e conforto. Uma grande parcela dos espaços públicos urbanos no Brasil não foi planejada considerando as necessidades da população idosa (DORNELES, ELY e PEDROSO, 2006). Contudo, somente o fato de existir algo diferente faz com que o idoso não faça uma crítica severa e se empolgue com o mínimo que é dado, como observamos no presente estudo.

Além de possibilitar acesso gratuito e irrestrito a qualquer indivíduo independente do grupo social ao qual pertença, os espaços públicos proporcionam ao idoso o contato com a natureza, facilitam a socialização, promovem o bem-estar físico e mental, permitem a prática esportiva ao ar livre, e propiciam contato com o sol (DORNELES, ELY e PEDROSO, 2006). Nos casos das praças de Fortaleza parece que houve a sensibilidade de colocar os equipamentos em um boa localização para que o idoso aproveitasse melhor esse espaço.

Através da prática regular de exercícios físicos sob supervisão e bem planejados, o idoso consegue prevenir, equilibrar ou reverter quadros já instalados, contudo, torna-se imprescindível o controle da intensidade, carga, intervalo e frequência do exercício, a fim de levar o idoso a uma evolução do seu nível de aptidão física (CIVINSKI, MONTIBELLER e BRAZA, 2011). O presente estudo observou que 68,6% dos entrevistados não tiveram orientação de como utilizar os aparelhos presentes nas praças e os que receberam a orientação a obtiveram de profissionais convidados pelos mesmos, visto que não existe nenhum profissional de Educação Física vinculado ao serviço público para este fim.

Como observado neste estudo, a ausência de profissionais capacitados para orientar os idosos na prática de seu exercício é o que tem ocorrido. Através de ações que tem seu foco na Atenção Básica como o Programa Saúde da Família (PSF) e o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), onde estão incluídos



os Profissionais de Educação Física, as gestões municipais poderiam dotar de equipamento humano tão insuficiente nessas praças. Não devemos esquecer também que não é qualquer profissional que está apto a trabalhar com a população idosa, devendo este se capacitar para tanto. Sem o profissional, tais equipamentos não passam de um parque de diversões.

CONCLUSÃO

A promoção da saúde através de exercícios físicos requer, além de aparelhos apropriados, uma correta utilização destes. Quando levamos em consideração uma pessoa idosa, as atenções devem ser redobradas. Podemos concluir que aparelhos instalados em lugares públicos sem uma avaliação prévia de quem os utilizarão e sem uma correta prescrição do seu uso são ineficientes, podendo promover lesões ao invés de saúde.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE.(ACSM) **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à Saúde da Pessoa Idosa e Envelhecimento / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica Saúde do Idoso**. – Brasília, 2010.
- CORDEIRO, R.C. **Reabilitação Gerontológica**; Guia UNIFESP. Manole, 2009.
- ARAÚJO, D.S.M.S.; ARAÚJO, C.G.S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Rev. Bras. Med. Esporte**. v.6, n.5, p.194-203, 2000.
- CIVINSKI, C.; MONTIBELLER, A.; BRAZA, A.L.O. Importância do exercício físico no envelhecimento. **Revista da Unifebe**, v.9, p.163-175, 2011.
- COSTA, E. F. A.; PORTO, C. C.; SOARES, A. Envelhecimento populacional brasileiro e o aprendizado de geriatria e gerontologia. **Revista da UFG**, v.5, n.2, p.7-10, 2003.
- DORNELES, V. G.; ELY, V. H. M. B.; PEDROSO, E. S. R. A inserção do idoso no espaço público urbano. In: **XI ENTAC - Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**, Florianópolis – SC, 2006.
- ESTEVES NETO, J.; LIMA, R.C.S. **Terceira Idade e Lazer**. In: SILVA, Maurício Roberto (org). Iniciação à pesquisa Científica em Lazer no âmbito da disciplina Recreação. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, CCBS/Depto. De Educação Física, 1993. p.167-17
- FISCHER, M.A.T.S.; BOS, A.J.G. **Desafios de Mobilidade Enfrentados por Idosos em seu Meio**. IV Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação – PUCRS, 2009.
- GORDILHO, A.; SÉRGIO, J.; SILVESTRE, J.; RAMOS, L.R.; FREIRE, M.P.A.; ESPINDOLA, N.; MAIA, R.; VERAS, R.; KARSCH, U. **Desafios a Serem Enfrentados no Terceiro Milênio pelo Setor Saúde na Atenção Integral ao Idoso**. Rio de Janeiro: UnATI/ UERJ; 2000
- GUIMARÃES, A. C. A.; MAZO, J.Z.; SIMAS, J.P.N.; SALIN, M.S.; SCHWERTNER, D.S.; SOARES, A. Idosos Praticantes de Atividade Física: Tendência a Estado depressivo e Capacidade Funcional. **EF Deportes – Buenos Aires**, ano 10, n.94, 2006. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd94/depres.htm>. Acessado em 12/01/2013.
- IBGE (2009). Síntese dos Indicadores Sociais. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicais2009/default_tab.shtm. Acessado em 10 de Nov de 2012.



KELLER, I.; MAKIPAA, A.; KALENSCHER, T.; KALACHE, A. **Global Survey on Geriatrics in the Medical Curriculum**. Geneva, World Health Organization, 2002.

MARQUES, A. A prática de atividade física nos idosos: as questões pedagógicas. **Horizonte. Portugal**, v.08, n.74, 1996.

MATSUDO, S.M.M. **Avaliação do idoso física e funcional**. Midiograf. 2a. Edição Paulo, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE.(OMS) Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Tradução Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. [Título original: Active age-ing: a policy framework]

SPIRDUSO, W. **Dimensões física do envelhecimento**. São Paulo: Manole, 2005.

TRIBESS, S.; VIRTUOSO JR, J.S. **Prescrição de exercícios físicos para idosos**. Rev. Saúde. Com. v.1, n.2, p.163-172, 2005.

VIDMAR, M.F.; POTULSKI, A.P.; SACHETTI, A.; SILVEIRA, M.M.;WIBELINGER, L.M.. Atividade física e qualidade de vida em idosos. **Revista Saúde e Pesquisa**, v.4, n.3, p.417-424, 2011.

¹ Universidade de Fortaleza - UNIFOR.

Av. da Abolição, 4043/401
Jangada
Fortaleza/CE
60165-082

