Percepção da qualidade de vida por mulheres praticantes de treinamento de força *versus* praticantes de atividade física habitual

Eliel Ribeiro Machado*, Eliana Santini**, Adilson Domingos dos Reis Filho***

Resumo

A cada ano, a população idosa vem aumentando, e, associado ao processo de envelhecimento, encontram-se algumas doencas crônicas não transmissíveis e o sedentarismo, que, por sua vez, podem refletir negativamente em relação à qualidade de vida. O presente estudo tem como objetivo, avaliar e comparar a qualidade de vida de mulheres que praticam treinamento de forca com as que realizam atividade física habitual. Trata--se de um estudo descritivo-correlacional. de corte transversal, com amostragem de conveniência. Participaram do estudo 37 mulheres fisicamente ativas, com faixa etária entre quarenta e 77 anos de idade. Dessas, 22 frequentavam o projeto "Atividade física e saúde ao alcance de todos" e 15 o Centro de Referência da Assistência Social (Cras, do bairro Cristo Rei, Várzea Grande (MT). Para análise da qualidade de vida, foi aplicado o instrumento WHOQOL-bref, validado para a população brasileira. Houve diferença estatística para o domínio físico Cras $(56,7\pm7,2)$ versus TF $(69,2\pm14,4)$ p=0,002 e domínio ambiental Cras (61,9±7,9) versus TF $(51,4\pm15,5)$ p=0,01. Quanto aos aspectos globais da qualidade de vida, as

voluntárias do TF obtiveram escore médio de (64,5±12,2) e as mulheres do Cras (61,6±5,8) p=0,34. As mulheres do grupo TF (Treinamento de força) apresentaram melhor percepção para o domínio físico, enquanto as frequentadoras do Cras, obtiveram maior escore para o domínio ambiental. Ainda, observou-se que, o treinamento resistido exerceu influência positiva em relação a melhor percepção da saúde e qualidade de vida das mulheres do grupo TF.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Treinamento de força. Atividade física. Mulheres.

Introdução

O envelhecimento populacional tem alcançado números nunca antes observados, isso tanto para os países desenvolvidos quanto para os em desenvolvimento. Nesse sentido, Giatti e Barreto (2003) afirmam que o Brasil apresenta um dos mais agudos processos de envelhecimento populacional entre os países mais

http://dx.doi.org/10.5335/rbceh.2013.2759

^{*} Graduado em Educação Física (Univag). Email: elielphn@gmail.com

Graduada em Nutrição (UFMT). Especialista em Envelhecimento e Saúde (Unati/UFMT). Mestra em Biociências Fanut/UFMT. Pesquisadora do Núcleo de Estudos em Aptidão Física, Informática, Metabolismo, Esporte e Saúde (Nafimes/UFMT). Coordenadora do Curso de Nutrição da Univag. Email: eliananutri@msn.com

^{***} Graduado em Educação Física (UFMT). Especialista em Envelhecimento e Saúde (Unati/UFMT). Mestre em Biociências (Fanut/UFMT). Reis & Santini Assessoria e Consultoria. Endereço: Rua República da Argentina, 559, ap.104, bloco 05, Residencial San Martin, Bairro Jardim Tropical, Cuiabá-MT. CEP 78065-198. Email: reisfilho.adilson@gmail.com

populosos. A proporção de pessoas idosas com 60 anos ou mais aumentou de 6,1% (7.204.517 habitantes) em 1980, para 8,6% (14.536.029 habitantes) em 2000, e, recentemente, de acordo com os dados do Censo Demográfico (IBGE, 2010), o país possui 12% (20.590.607 habitantes) da sua população idosa.

Diante desse aspecto, tem-se admitido que o processo de envelhecimento é um dos maiores desafios da saúde pública na atualidade (LIMA-COSTA; VERAS, 2003), visto que, associadas ao processo de envelhecimento, encontram--se as doenças crônicas não transmissíveis próprias de tal processo (REIS FI-LHO et al., 2011), favorecendo o declínio da qualidade de vida dessa população. A partir disso, Lima-Costa e Veras (2003), apontam para uma escassez de recursos para uma demanda crescente e, assim, reforcam a necessidade de maiores investimentos em políticas públicas que favoreçam a prevenção e a promoção de saúde para os idosos.

Quanto a isso, tem-se observado o aumento de academias da terceira idade pelo país, bem como, outras estratégias, cujo intuito, é o de fomentar a prática regular de atividades físicas, que, segundo alguns autores (MATSUDO; MATSUDO; NETO, 2001; FERREIRA et al., 2009; REIS FILHO et al., 2010; REBOLI et al., 2011; ALMEIDA et al., 2012), favoreceriam a melhoria de vários aspectos, dentre os quais, o aumento da força, da agilidade, da flexibilidade, das condições hemodinâmicas e da cognição, entre outros, que estariam diretamente relacionados com a melhoria da qualidade de vida e saúde, independentemente do sexo ou idade (SILVA et al. 2010).

Particularmente, em relação à qualidade de vida, Monteiro et al. (2010) relatam que o termo foi empregado pela primeira vez em 1964, pelo então presidente dos Estados Unidos da América. à época, Lyndon Johnson. Ainda, esses mesmos autores, relatam que, desde então, qualidade de vida é um dos temas mais comentados e discutidos. Quanto ao conceito de qualidade de vida, Pereira, Teixeira e Santos (2012), afirmam que o mais aceito, é o preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o qual reflete a percepção dos indivíduos de que suas necessidades são/estão satisfeitas, ou ainda, que lhes estão negando oportunidades de alcançar a felicidade e a autorrealização independente de seu estado de saúde físico ou de suas condicões sociais e econômicas.

Assim, alguns autores têm proposto, que a intervenção com o exercício físico, dentre os quais, o treinamento de força, quando aplicado à população idosa, favoreceria melhorias na percepção dessas pessoas em relação a sua saúde e sua qualidade de vida (JECKEL, 2005; CONTE; LOPES, 2005; ROCHA; TRIBESS; VIRTUOSO JÚNIOR, 2008; PRADO et al., 2010). Por outro lado, não é consenso que somente a prática de atividade física habitual auxilia em uma melhor percepção da qualidade de vida em mulheres de meia-idade e idosas (ROCHA; TRIBESS; VIRTUOSO JÚNIOR, 2008). Guimarães e Baptista (2011) relatam, ainda, que a atividade física habitual com intensidade moderada e volume pequeno (≤ trinta min/dia) favorece influência apenas nos domínios psicológico, ambiental e social.

Dessa forma, o estudo se propôs a analisar e comparar a qualidade de vida de mulheres engajadas em um protocolo de treinamento de força (TF), sistematizado com outras que realizam atividade física habitual em um Centro de Referência da Assistência Social (Cras) de Várzea Grande (MT).

Métodos

O presente artigo é um estudo descritivo-correlacional, de corte transversal, com amostragem de conveniência.

Amostra

Parte da amostra, é proveniente do banco de cadastro realizado pelo Centro de Triagem da Assistência Social Univag, a qual se constitui em um grupo de mulheres que participam do treinamento de força no projeto "Atividade física e saúde ao alcance de todos (AFSAT)", realizado na academia do Centro Universitário de Várzea Grande (Univag), em Várzea Grande (MT). A outra parte da amostra, é constituída por mulheres cadastradas e frequentadoras do Centro de Referência da Assistência Social (CrasCristo Rei, Várzea Grande-MT), localizado próximo ao Univag, onde o projeto AFSAT é desenvolvido.

Adotamos como critério de inclusão, ter idade superior a quarenta anos, praticar atividade física habitualmente e não possuir deficit cognitivo que comprometesse o entendimento do instrumento de análise da qualidade de vida. Assim, participaram do estudo 37 mulheres fisicamente ativas, com faixa etária entre quarenta e 77 anos de idade, dessas 22 pertencentes ao projeto AFSAT e 15 ao Cras.

O programa de treinamento de força (TF) das voluntárias do projeto AFSAT foi estruturado e assistido pelo professor coordenador do projeto, cujo protocolo de treino, foi distribuído em três dias, alternados na semana, com duração de uma hora por sessão de treino, durante oito meses. Já as voluntárias que frequentam o Cras, recebem atendimento psicossocial, cursos de qualificação profissional e atendimento aos idosos do projeto Bem Viver, o qual inclui atividades como danca de salão e capoterapia, duas vezes na semana, com duração de uma hora cada sessão. Como condição adicional para participar do estudo, as voluntárias pertencentes ao Cras deveriam participar de atividades físicas habituais há pelo menos seis e não mais do que oito meses.

Todas as voluntárias foram informadas a respeito da proposta do estudo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral Universitário sob o protocolo n. 2010-183, de acordo com o que rege a resolução do Conselho Nacional de Saúde 196/96, concordando em colaborar com a presente pesquisa.

Materiais e métodos

Para determinação da massa corporal (MC), as voluntárias foram posicionadas em pé, no centro da plataforma da balança, com os pés unidos e braços ao longo do corpo, conforme técnica preconizada por Guedes e Guedes (2006), utilizando-se balança mecânica Filizola® (Brasil), com capacidade para 200 kg e precisão de 100 g. A estatura foi mensurada com as voluntárias descalças,

em posição ereta, com os pés unidos e próximos à escala, medidas pelo estadiômetro disponível na mesma balança, com precisão de 0,5 cm, segundo o procedimento previamente descrito por Guedes e Guedes (2006).

O protocolo de treinamento de força foi composto por dez exercícios (voador peitoral, puxada pela frente, abdução de ombros, rosca direta com halteres, tríceps na polia alta, *leg press* horizontal, cadeira extensora, cadeira flexora, cadeira adutora e flexão plantar). Os exercícios eram realizados nas segundas, quartas e sextas-feiras, das 15h às 16h, com a seguinte organização: dez minutos (alongamento e aquecimento), quarenta minutos (treino de força) e dez minutos (volta a calma).

A intensidade do treino foi determinada pelo número de repetições máximas, assim, cada voluntária iniciou com uma carga de treino condizente a dez repetições máximas (10RM). Além disso, foi utilizada a escala de percepção subjetiva de esforço (BORG, 1982; COSTA e FERNANDES, 2007), com o intuito de manter a mesma intensidade ao longo dos treinos, ou seja, entre 15 e 17, que, conforme Singh (2002) postula, equivale à intensidade de 70% a 80% de 1RM.

A qualidade de vida foi avaliada de acordo com os critérios e procedimentos da versão brasileira do questionário WHOQOL-bref, segundo o disposto por Fleck et al. (2000). O instrumento WHO-QOL-bref é composto por quatro domínios (físico,psicológico, relações sociais, meio ambiente) e pela qualidade de vida geral. O questionário é autoaplicável, no entanto, optou-se pela sua condução em forma de entrevista, visto que, algumas

das voluntárias apresentavam baixo nível de escolaridade, fato que poderia comprometer o resultado final.

O questionário referente à qualidade de vida foi aplicado em dias distintos, um dia na academia do Centro Universitário de Várzea Grande (Univag) com as voluntárias do projeto AFSAT que realizam o treinamento de força (TF), e noutro dia, com as frequentadoras do CrasCristo Rei. Todas as entrevistas foram realizadas por um único treinador e avaliador, assim, minimizou-se a possibilidade de interferência desse em relação às respostas das voluntárias.

Análise estatística

A pontuação dos escores foi realizada utilizando uma planilha Excel® Microsoft, com a sintaxe do WHOQOL-bref. Posteriormente, os dados foram analisados mediante o pacote estatístico BioEstat® 5.0 (Brasil) e expressos em média ± desvio padrão, assim como, em frequência absoluta e relativa. Foi utilizado o teste t de Student não pareado e o teste Exato de Fischer. O nível de significância foi pré-estabelecido em 5%.

Resultados e discussão

De um total de trinta mulheres encaminhadas pela Assistência Social do Univag, 22 (idade 56,6±8,3 anos) atenderam aos critérios de inclusão e foram inseridas no projeto "Atividade física e saúde ao alcance de todos" (AFSAT). Em relação à população do Cras, de um total de 42 mulheres frequentadoras, apenas 15 (idade 63,8±9,0 anos) cumpriram aos critérios prévios para inclusão no presente estudo.

Na tabela 1, estão dispostos os resultados para os domínios do WHOQOL-*bref*, bem como o escore para a qualidade de vida global. Dentre os domínios

apresentados, apenas o domínio físico e ambiental apresentaram diferença, estatisticamente, significativa (Tabela 1).

Tabela 1 – Análise dos domínios do WHOQOL-bref e qualidade de vida de mulheres de meia-idade e idosas

Variáveis	Cras	Projeto	p-valor
Domínio físico	56,7±7,2	69,2±14,4	0,002
Domínio psicológico	63,9±7,7	67,4±14,3	0,34
Domínio social	63,9±11,2	70,1±15,4	0,19
Domínio ambiental	61,9±7,9	51,4±15,5	0,01
Qualidade de vida geral	61,6±5,8	64,5±12,2	0,34

Nota: Cras (Centro de Referência da Assistência Social). Teste t Student. Nível de significância p<0,05.

Pereira et al. (2006) conduziram um estudo com mulheres idosas que praticaram o treinamento de força (grupo experimental; n=13) três vezes na semana, durante vinte semanas e compararam com mulheres que realizaram alongamentos e caminhada (grupo controle; n=11) pelo mesmo período. Após a intervenção, Pereira et al. (2006) concluíram que, apesar do treinamento de força favorecer a melhora na independência física, na estabilidade e no equilíbrio, o mesmo não foi capaz de aumentar a percepção das voluntárias quanto à qualidade de vida quando comparadas ao grupo controle. Tais resultados divergem dos apresentados nesse estudo em relação à melhora da percepção do domínio físico pelas mulheres do grupo TF, isso, possivelmente, em decorrência de o grupo controle, estudado por Pereira et al. (2006) ter praticado exercício físico com volume semelhante ao grupo experimental, e assim, também aumentar a

sua percepção de melhora para o mesmo domínio da qualidade de vida.

No estudo conduzido por Aguiar e Gurgel (2009), é relatado que as mulheres que praticam a hidroginástica por no mínimo seis meses e no máximo 48 meses, pelo menos duas vezes semanais, apresentam a média do escore domínio físico, estatisticamente, maior que as mulheres sedentárias. Esse fato é semelhante ao encontrado no presente estudo, no qual se observa escore maior para as mulheres engajadas no projeto de treinamento de força, quando comparadas às mulheres que realizam atividade física habitual (Tabela 1).

Prado et al. (2010) observaram, após cinco semanas de treinamento de força com idosas, a melhora no domínio físico e psicológico para todas as envolvidas, entretanto, apenas uma idosa obteve melhoria nos domínios social e ambiental. Corroborando com o estudo citado anteriormente, a presente pesquisa

identificou maior escore para os domínios físico, psicológico e social no grupo de mulheres que realizavam o TF, enquanto as voluntárias engajadas em atividade física habitual foram, estatisticamente, superiores no domínio ambiental quando comparadas às mulheres do grupo que realizou o treinamento resistido.

O trabalho realizado por Gonçalves et al. (2011) identificou que, as mulheres com maior nível de atividade física, apresentam melhor qualidade de vida do que as mulheres sedentárias. Isso também é observado neste estudo, que também verificou que as mulheres que

seguem uma orientação sistematizada de treinamento de força, apresentam maior escore para a qualidade de vida geral, embora não tenha sido verificada diferença estatística entre os grupos.

Na Tabela 2, são apresentados os resultados referentes à qualidade de vida, observando-se prevalência aumentada quanto à percepção nem ruim/nem boa para as mulheres do Cras, em relação às que frequentam o projeto, e, maior prevalência para a percepção boa e muito boa por parte das voluntárias do projeto em relação às mulheres do Cras.

Tabela 2 – Percepção da qualidade de vida por parte das voluntárias do Cras-Cristo Rei e do Projeto AFSAT do Univag

Percepção	ção Cras Projeto		p-valor	
Nem ruim/nem boa	9 (60,0%)	5 (22,7%)		
Boa/muito boa	6 (40,0%)	17 (77,3%)	0,04	

Conte e Lopes (2005) investigaram, um grupo de idosas frequentadoras de um centro de convivência em Marechal Cândido Rondon (PR), quanto ao nível de atividade física e a qualidade de vida. Esse grupo apresentou a percepção de boa/muito boa, em 72,8% (n=233) da amostra. Já o presente estudo, identificou para o grupo de mulheres que frequentam o Cras um percentual de 40% (n=6) que disseram perceber a própria qualidade de vida como boa ou muito boa. Enquanto 77,3% (n=17) das mulheres que frequentam o projeto AFSAT e realizam o TF disseram ter a qualidade de vida boa ou muito boa (Tabela 2).

Em relação à percepção a respeito da própria saúde, observa-se na Tabela 3, prevalência aumentada para nem satisfeito/nem insatisfeito para as mulheres do Cras quando comparadas às que frequentam o projeto, e maior prevalência para a percepção satisfeita e muito satisfeita por parte das voluntárias do projeto em relação às mulheres do Cras, excetuando-se uma (4,5%) voluntária do projeto que se diz insatisfeita com a sua própria saúde.

Tabela 3 – Percepção sobre a própria saúde por parte das voluntárias do Cras-Cristo Rei e do Projeto AFSAT do Univag

Percepção	Cras	Projeto	p-valor	
Insatisfeita/nem satisfeita/nem insatisfeita	9 (60,0%)	5 (22,7%)	0.04	
Satisfeita/ muito satisfeita	6 (40,0%)	17 (77,3%)	0,04	

Teste Exato de Fischer. Nível de significância p<0,05.

Quanto à percepção da própria saúde, o estudo realizado por Conte e Lopes (2005) relatou que 72,8% (n=233) das idosas disseram estar satisfeita/muito satisfeita. No presente trabalho, foram identificados os valores de 40% (n=6) para as mulheres do Cras, e 77,3% (n=17) para as mulheres do projeto AF-SAT. Tal fato parece estar relacionado à melhora nas qualidades físicas, particularmente para o nível de força, o que pode refletir em maior independência nas atividades da vida diária, bem como, nas atividades de lazer.

Conclusão

Este estudo evidenciou que a prática de treinamento de força, por ser uma atividade sistematizada, com intensidade e volume de treinos pré-estabelecidos, apresenta maior influência na percepção da melhora da qualidade de vida de mulheres na meia idade e idosas, em particular, para o domínio físico. Por outro lado, a atividade física habitual favoreceu maior escore para o domínio ambiental. Ainda, verificou-se, que as mulheres engajadas no treinamento de força apresentaram melhor percepção da saúde em geral, do que as mulheres que realizam apenas atividades físicas do dia a dia.

Perception of quality of life for women practitioners of strength training versus practitioners of habitual physical activity

Abstract

Each year, the elderly population is increasing, and associated with the aging process are some chronic non-communicable diseases and sedentary lifestyle, which in turn may reflect negatively on the quality of life. Objectives: to evaluate and compare the quality of life of women who engage in strength training with those who perform habitual physical activity. This article is in a descriptive correlational study, cross-sectional, convenience sampling. The study included 37 physically active women with age range between 40 to 77 years old. Of these, 22 attended the project "Physical Activity and Health for Everyone" 15 and the Reference Centre for Social Assistance of the Cristo-Rei, Várzea Grande (MT). To analyze the quality of life WHOQOL-bref instrument validated for the Brazilian population was applied. Results: There was a statistical difference in the physical domain Cras (56.7 ± 7.2) versus TF (69.2 ± 14.4) p=0.002 and environmental field Cras (61.9±7.9) versus TF (51.4±15.5) p=0.01. As for the global aspects of quality of life, voluntary TF had a mean score (64.5±12.2) and women of Cras (61.6±5.8) p=0.34. Conclusion: women of the TF group had better insight into the physical domain. While attending Cras obtained the highest score for the environmental domain. Still, it was observed that resistance training had positive influence on the perception of better health and quality of life of women TF group.

Keywords: Quality of life. Strength training. Physical activity. Women.

Referências

AGUIAR, J. B.; GURGEL, L. A. Investigação dos efeitos da hidroginástica sobre a qualidade de vida, a força de membros inferiores e a flexibilidade de idosas: um estudo no Serviço Social do Comércio – Fortaleza. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 335-344, 2009.

ALMEIDA, J. B. et al. Aplicação de diferentes tipos de treinamentos de força em idosas: estudo de casos. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v. 6, n. 31, p. 43-49, 2012.

BORG, G. A. Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Indianapolis, USA, v. 14, p. 377-381, 1982.

CONTE, E. N. T.; LOPES, A. S. Qualidade de vida e atividade física em mulheres idosas. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, v. 2, n. 1, p. 61-75, 2005.

COSTA, A.; FERNANDES, C. Utilização da percepção subjetiva do esforço para monitorização da intensidade do treino de força em idosos. *Motricidade*, Vila Real (Portugal), v. 3, n. 2, p. 37-46, 2007.

FERREIRA, R. M. et al. Balé adaptado: efeitos sobre as aptidões físicas em idosas. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v. 3, n. 14, p. 196-203, 2009.

FLECK, M. P. A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 178-83, 2000.

GIATTI, L.; BARRETO, S. M. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 759-771, 2003.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Manual prático para avaliação em educação física. Barueri: Manole, 2006.

GUIMARÃES, A. C. A; BAPTISTA, F. Atividade física habitual e qualidade de vida de mulheres na meia-idade. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 305-309, 2011.

GONÇALVES, A. K. S. et al. Impacto da atividade física na qualidade de vida de mulheres de meia idade: estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 12, p. 408-413, 2011.

IBGE. Censo Demográfico – 2010. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Familias_e_Domicilios/censo_fam_dom.pdf.> Acesso em: 11 out. 2012.

JECKEL, C. M. M. Resenha de tese atividade física e qualidade de vida de mulheres idosas. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, Passo Fundo, v. 2, n. 1, p. 86-89, 2005.

LIMA-COSTA, M. F.; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 700-701, 2003.

MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; NETO, T. L. B. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 2-12, 2001.

MONTEIRO, R. et al. Qualidade de vida em foco. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 568-574, 2010.

PEREIRA, F. F. et al. Efeito do treinamento de força na qualidade de vida de mulheres idosas. *Fitness & Performance Journal*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 6, p. 383-387, 2006.

- PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 241-50, 2012.
- PRADO, R. A. et al. A influência dos exercícios resistidos no equilíbrio, mobilidade funcional e na qualidade de vida de idosas. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 183-191, 2010.
- REBOLI, H. G. et al. Influência de 12 semanas de caminhada sobre a composição corporal de idosas. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v. 5, n. 29, p. 467-472, 2011.
- REIS FILHO, A. D. et al. Efeito da frequência de treinamento resistido na força, composição corporal e condição hemodinâmica de idosas. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, São Paulo, v. 4, n. 20, p. 109-115, 2010.
- REIS FILHO, A. D. et al. Associação entre variáveis antropométricas, perfil glicêmico e lipídico em mulheres idosas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 4, p. 675-686, 2011.
- ROCHA, S. V.; TRIBESS, S.; VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. Atividade física habitual e qualidade de vida de mulheres idosas com baixa condição econômica. *Revista da Educação Física*/UEM, Maringá, v. 19, n. 1, p. 101-108, 2008.
- SILVA, R. S. et al. Atividade física e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 115-120, 2010.
- SINGH, M. A. F. Exercise comes of age: rationale and recommendations for a geriatric exercise prescription. *Journal of Gerontology Series A*: Biology Science and Medicine Science, London, v. 57a, n. 5, p. 262-282, 2002.