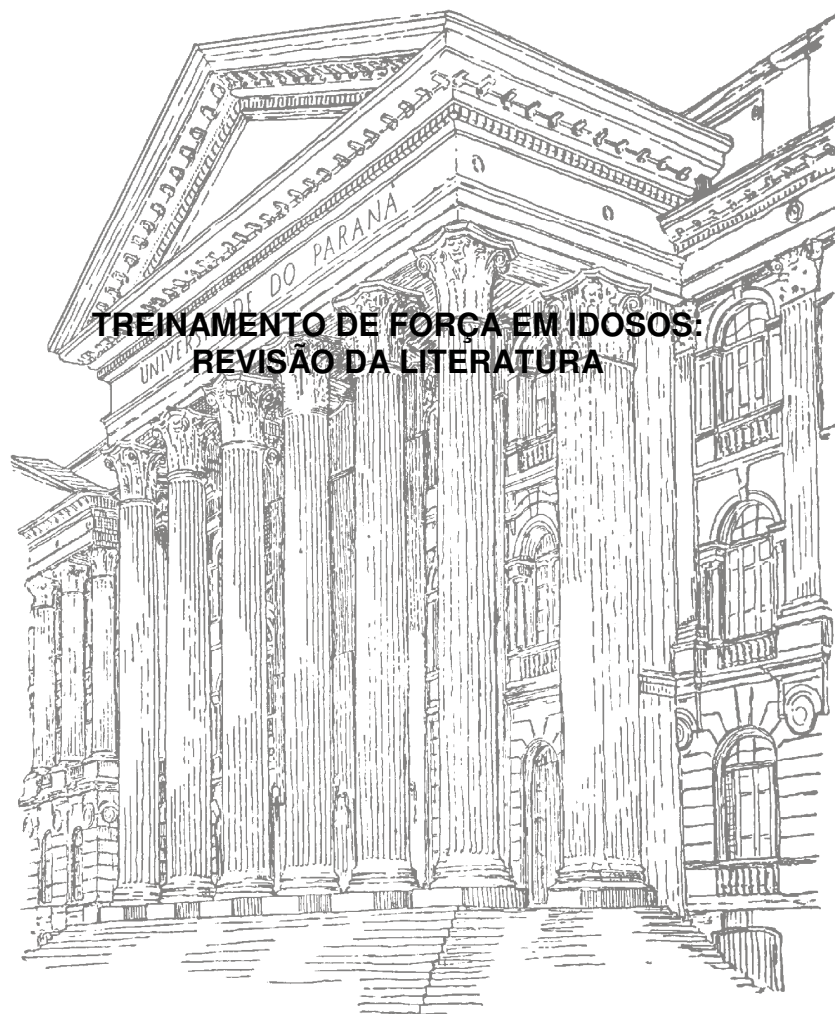


BIANCA BUENO DAS NEVES



**CURITIBA
2017**

BIANCA BUENO DAS NEVES

**TREINAMENTO DE FORÇA EM IDOSOS:
REVISÃO DA LITERATURA**

Monografia apresentada como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Treinamento de Força e Hipertrofia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná. Profa. Mestre Cynthia Maria da Rocha Dutra.

**CURITIBA
2017**

Dedico este trabalho aos meus maiores incentivadores: "Meu pai, minha Mãe e minhas irmãs".

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de poder fazer uma especialização.

Agradeço a meus pais, Gilmar e Joreci, que sempre confiaram em mim e apoiaram a minha profissão.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial a professora Cynthia Maria da Rocha Dutra, que sempre me ajudou tanto no trabalho de graduação, quanto no da especialização nestes dois anos de curso.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíam para que eu concluísse o Curso de Especialização em Treinamento de Força e Hipertrofia.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo reunir artigos relacionados ao treinamento de força em idosos, quais os tipos de treinos de forças já realizados, as visões e benefícios desse treinamento para esse grupo. Trata-se de uma revisão bibliográfica baseada na consulta de artigos científicos selecionados através de busca em banco de dados Medline, Lilacs e Google Acadêmico. Os estudos encontrados sobre o tema apontaram a necessidade de mais utilização do método, inovação nos treinos de força a idosos, incentivos a este grupo específico que esta em crescimento e poucas pessoas interessadas ao aprendizado nessa área, necessitando mais estudos aprofundados sobre o tema.

Palavras-chave: Treinamento de força, Idosos, Atividade Física.

ABSTRACT

This study aims to gather articles related to strength training in the elderly, the types of strength training already done, the visions and benefits of this training for this group. It is a bibliographical review based on the consultation of selected scientific articles through search in Medline, Lilacs and Google Academic databases. The studies found on the subject pointed to the need for more use of the method, innovation in strength training for the elderly, incentives to this specific group that is growing, and few people interested in learning in this area, requiring more in-depth studies on the subject.

Keywords: Strength training, Elderly, Physical Activity.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. METODOLOGIA.....	10
3. DESENVOLVIMENTO.....	11
4. CONCLUSÕES.....	15
REFERÊNCIAS.....	16

1 INTRODUÇÃO

Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde) o Brasil será até 2025 o sexto país do mundo com mais números de idosos. Entre os anos 1980 e 2000 a população com mais de 60 anos cresceu 7,3 milhões, totalizando mais de 14,5 milhões em 2000, isto gerou um aumento na expectativa média de vida, onde necessita um acompanhamento pela melhoria ou manutenção da saúde e qualidade de vida (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Está comprovado nos dias de hoje que quanto mais atividade física uma pessoa executa menos limitações físicas ela tem (CHODZKO-ZAJKO et al., 2009). A prática de exercícios físicos promove inúmeros benefícios, um dos principais é a da capacidade funcional em todas as idades, principalmente nos idosos. Entende-se que a capacidade funcional é conseguir realizar as atividades do cotidiano ou atividades da vida diária, como sentar-se, vestir-se, tomar banho, atividades básicas (NASCIMENTO et al., 2012; DUCA; THUMÉ, 2011).

O estilo de vida fisicamente inativo pode ser a principal causa da incapacidade para a realização das atividades de vida diária, um programa regular de exercícios físicos pode promover mais mudanças na qualidade de vida, por exemplo, no aumento da velocidade de execução da tarefa e a alteração na forma de realização do movimento (HERNANDES; BARROS, 2004). Em pesquisas realizadas com a população idosa brasileira dados são apresentados afirmando que as mulheres idosas têm maiores prevalência de incapacidade funcional quando comparadas aos homens idosos (VIRTUOSO JUNIOR; GUERRA, 2008; DEL DUCA; SILVA; HALLAL, 2009).

Além de beneficiar a capacidade funcional, o exercício físico melhora a aptidão física. Com a idade os componentes da aptidão física sofrem um declínio no que pode comprometer a saúde do idoso. Os componentes da aptidão física que podem ser mais influenciados pelas atividades físicas habituais são a força, a resistência muscular, a aptidão cardiorrespiratória e a flexibilidade, sendo eles os mais avaliados preditores da condição da saúde (NAHAS; RITA; PUGA, 2012).

A prática de atividades físicas é extremamente importante para a qualidade de vida de todos os indivíduos, em particular ao idoso; pois já é sabido que ocorrem perdas fisiológicas com o envelhecimento. Uma dessas alterações é a sarcopenia; que é a perda da massa muscular. De acordo com a literatura existem diversos fatores etiológicos envolvidos na sarcopenia, entre os principais estão a diminuição de

estímulos anabólicos e aumento de estímulos catabólicos musculares, suas consequências afetam diretamente a capacidade funcional dos idosos e possui sérias repercussões na saúde (MALAFARINA 2012; BERGER; DOHERTY, 2010; PIERINE; NICOLA; OLIVEIRA, 2009; AHMED; MANDEL; FAIN, 2007).

Em sincronia Hallal et al. (2005), afirmam que conforme a população vai envelhecendo torna-se cada vez mais evidente a necessidade de estudos associados aos fatores que levam à sarcopenia, visto que melhores estratégias e intervenções de prevenção e tratamento poderão ser desenvolvidas, para otimizar a independência de idosos e minimizar a incapacidade.

Desta forma, é fundamental que o idoso adquira hábitos saudáveis em seu modo de vida, acrescentando atitudes favoráveis para a manutenção e prevenção da sua saúde, sendo mudanças física, mental, emocional, social ou espiritual (FRANCHI; MONTENEGRO JUNIOR, 2005).

Portanto, o propósito deste estudo de revisão é verificar e mostrar os principais benefícios que o treinamento de força trás no envelhecimento dos idosos.

2 METODOLOGIA

O método utilizado neste trabalho foi à revisão crítica, foram seguidas as seguintes etapas: identificação do tema e formulação da questão de pesquisa, análise dos artigos selecionados na pesquisa, interpretação e discussão dos resultados obtidos. A pergunta elaborada foi: Os idosos fazem treinamento de força para não perder a força, que naturalmente se perde pela sarcopenia?

O critério de inclusão e exclusão, para a seleção do material, foram aqueles que eram direcionados para o tema treinamento de força em idosos, sarcopenia e os benefícios das atividades físicas nesta idade.

O levantamento do material bibliográfico foi realizado pela internet, utilizando as bases de dados PubMed, as bibliotecas virtuais SciELO, Lilacs e o portal de periódicos CAPES/MEC para nossa busca, onde foram identificados dentro desta pesquisa 32 artigos que pudemos utilizar.

3 DESENVOLVIMENTO

São recomendados cinco fatores para o idoso ter saúde: ocupação, casa, vida independente, afeição e comunicação. Para o idoso não ter sua qualidade de vida comprometida, nenhum desses fatores podem estar deficiente (FRANCHI; MONTENEGRO JUNIOR, 2005).

Conforme as indicações oficiais (ACSM, 2011), indivíduos ativos são os que executam no mínimo 150 minutos de atividade física regular semanalmente. Esse tempo estipulado de atividade física é assinalado como mínimo de atividade física semanal para promover dispêndio energético positivo nos praticantes, ocorrendo desta forma a manutenção do nível de aptidão física.

De acordo com o Estatuto do Idoso regido pelo Ministério da Justiça, artigo 3, existe a obrigação da família, da comunidade, da sociedade e do poder público em assegurar ao idoso, com prioridade a efetivação do direito a saúde, à alimentação, à cultura, à educação, ao esporte, ao trabalho, ao lazer, à cidadania, à liberdade, à dignidade, ao respeito e a convivência família e comunitária (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA DO BRASIL, 2003).

A partir da segunda metade do século XIX a velhice começou a ser tratada como uma etapa da vida caracterizada pela ausência de papéis sociais e decadência no aspecto físico. O avanço da idade como um processo contínuo de dependências e perdas, que daria uma visão de falta de condições aos idosos e seria responsável por um conjunto de imagens negativas associadas a velhice (DEBERT, 1999).

Essas associações negativas relacionadas a velhice atravessaram o século, e mesmo com tantos recursos para prevenir e retardar doenças, é temida por muitas pessoas e vista com uma etapa detestável.

Imagens positivas da velhice e do envelhecimento foram apresentadas em estudos realizados em sociedades não ocidentais, mostrando que a representação de velhice enraizada nas ideias de deterioração e perda não é universal. Em outros povos contata-se que ele é um fenômeno profundamente influenciado pela cultura (UCHOA, 2003).

Os especialistas em estudos do envelhecimento, se referem a três grupos de pessoas mais velhas atualmente: idosos jovens, idosos velhos e os idosos mais velhos. Geralmente se referem aos idosos jovens as pessoas de 65 a 74 anos, aos idosos velhos de 75 a 84 anos e aos idosos mais velhos, de 85 ou mais. Os idosos

velhos e os mais velhos, são aqueles que têm maior tendência para enfermidade, fraqueza e podem ter dificuldade para desempenhar algumas atividades da vida diária. Outra classificação muito usada é por idade funcional, o quão bem ela funciona em um ambiente social e físico em comparação a outras com de mesma idade cronológica (PAPALIA, OLDS; FELDMAN, 2006).

No idoso os componentes da aptidão física sofrem um declínio que podem comprometer sua saúde. O exercício físico, além de promover uma melhora na aptidão física, beneficia a capacidade funcional. Quando relacionada a saúde a aptidão física pode ser definida como a capacidade de realizar atividades do cotidiano com energia e demonstrar menor risco de desenvolver condições crônicas degenerativas ou doenças, associadas a baixos níveis de atividade física (NAHAS, 2001).

A prática de atividade física também promove a diminuição de dores articulares, a melhora da composição corporal, a melhora da utilização da glicose, o aumento da densidade mineral óssea, o aumento da capacidade aeróbia, a diminuição da resistência vascular e a melhora da força e da flexibilidade (MATSUDO, 2001).

O tipo de exercício físico indicado aos idosos no passado era mais aeróbio pelos seus efeitos no sistema cardiovascular e seus benefícios psicológicos (BLUMENTHAL, 1982).

Atualmente estudos mostram a importância do exercício envolvendo flexibilidade e força, pela manutenção e melhora da autonomia do idoso e da capacidade funcional (MATSUDO, 2001; NAHAS, 2001; OKUMA, 2002; VUORI, 1995).

Segundo Hallal et al. (2005) os indivíduos com mais de 50 anos de idade realizam atividades físicas devido a uma orientação médica, de amigos, familiares, colegas de trabalho, procura por companhia ou programas de incentivo a prática de atividade física. Algumas barreiras como falta de local, equipamento não apropriados, falta de clima adequado, falta de conhecimento, medo de lesões e necessidade de repouso são citados pelo autor, evidenciando a importância de uma orientação de um profissional da saúde, sobre tudo dos médicos no envolvimento regular com a atividade física nesta faixa etária. De uma forma semelhante, os autores Yusuf et al. ressaltam a importância da orientação médica sobre o nível de prática de atividade física de adultos e idosos; como por ser a forma primária da prevenção de doenças crônicas, mas, também, a forma secundária para pacientes com doenças

cardiovasculares e outras enfermidades. Para Macaluso e De Vito (2004), um programa de treinamento de força para conservação da capacidade de trabalho torna-se cada vez mais importante com o aumento da idade do indivíduo, já que há tendência progressiva de declínio, mostrando em estudo sobre o tema que o músculo alcança sua força máxima entre a segunda e terceira década de vida e diminuição lenta até seus 50 anos, após disso começa um declínio mais acentuado de 12 a 15% de força por década, com perdas mais rápidas acima de 65 anos de idade.

Tentando retardar ou minimizar alguns aspectos do envelhecimento, já que está associado a diversas alterações no sistema cardiovascular, alguns cientistas têm recomendado a prática do exercício físico como essencial, porque podem trazer benefícios importantes para essa população (Martel, 1999).

No estudo de Silva et al. (2008), foi separado dois grupos, um grupo executou os exercícios com sobrecarga de 80% de 1 RM, sendo utilizado o modelo de treinamento alternado por segmento, 2 séries com 8 repetições e o outro grupo com o mesmo protocolo do grupo experimental, só que com menos intervalo entre as séries e sem sobrecarga. Comparando os dois grupos, foi concluído que o grupo que fez o treinamento com resistência de carga de 80% de 1 RM durante 24 semanas, destacou-se melhoria no equilíbrio, na coordenação e da agilidade nos idosos. Também foi visto melhoria em idosas hipertensas no estudo de Cunha et al. (2012), onde foram observadas em treinamento resistido com cargas moderadas e leves e a pressão arterial média foi reduzida em idosas hipertensas controladas.

Já no estudo de Avelar et al. (2010), foi estruturado para resistência muscular em membros inferiores com uma série de exercícios, executados duas vezes na semana, em dias alternados, durante 6 semanas, sendo similares para solo e aquático para comparar o equilíbrio estático e dinâmico dos idosos, onde mostra que o treinamento proposto foi capaz de melhorar o equilíbrio estático e dinâmico nos idosos.

Como resultado da pesquisa de Vale et al. (2004) também houve melhoras no grupo resistido de força, onde teve mudanças no aspecto físico/funcional e psicológico/autoestima para a amostra e a flexibilidade e força foi aumentada significativamente em todos os exercícios e amplitudes de movimento.

Roma et al. (2013) estudou o treinamento resistido e aeróbico em idosos para analisar os efeitos que a atividade proporciona em relação à aptidão física e funcionalidade. Tanto o treinamento resistido quanto à atividade aeróbica mostraram

resultados positivos na melhoria da aptidão e da funcionalidade dos idosos, sendo que no grupo que executou o treinamento resistido apresentou uma melhora na flexibilidade, no equilíbrio estático, no sentar e levantar da cadeira e na pontuação total dos softwares' Statistical Package for Social Science (SPPB). Já o grupo que executou atividade aeróbica, apresentou melhora na velocidade da marcha, no equilíbrio estático e pontuação do SPPB.

4 CONCLUSÕES

Com o passar dos anos, o envelhecimento vai trazendo alguns problemas como sarcopenia, pressão alta, dificuldade nas tarefas diárias. O exercício físico já é conhecido por colaborar para uma melhoria na saúde, mas com o passar dos anos os estudos pararam de ver, como se somente a atividade aeróbica fosse benéfica para os problemas causados pelo envelhecimento e se aprofundaram e viram como é importante para o bem-estar do idoso o treinamento de força, demonstrando muitos benefícios e melhorias na saúde, como disposição, força, agilidade, diminuição da pressão arterial entre outras.

Cada vez mais, existem estudos relacionados a melhoria da performance do idoso após o treinamento resistido, basta aos indivíduos interessados querer essa melhoria e aos profissionais da área da saúde mudar a visão que idosos só podem fazer atividades aeróbicas, para que tenhamos futuramente uma geração com mais saúde, disposição e que se sintam melhor nas suas atividades diárias, sendo necessário que colocamos em pratica a indicação a esse modo de atividade física para idoso.

REFERÊNCIAS

AHMED, N.; MANDEL, R.; FAIN, M. J. **FRAILITY: an emerging geriatric syndrome.** The American Journal of Medicine, v.120, p. 748-753, 2007.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM) position stand. **Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise.** Medicine and Science in Sports and Exercise 43. (7):1334-1359, 2011.

AVELAR, N. C. P., BASTONE, A. C., ALCÂNTARA, M. A., & GOMES, W. F. (2010). **Efetividade do treinamento de resistência à fadiga dos músculos dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático e dinâmico de idosos.** Revista Brasileira de Fisioterapia, 14(3), 229–236.

BERGER, M. J.; DOHERTY, T. J. **Sarcopenia: prevalence, mechanisms, and functional consequences.** Interdiscip Top Gerontol., v.37, v2, p. 94-114, 2010.

BLUMENTHAL JA, SCHOCKEN DD, NEEDEL TL, HINDLE P. **Psychological and physiological effects of physical conditioning on the elderly.** J Psychosom Res. 1982; 26(5): 505-10.

CHODZKO-ZAJKO, W. J., PROCTOR, D. N., FIATARONE SINGH, M. A., MINSON, C. T., NIGG, C. R., SALEM, G. J., & SKINNER, J. S. (2009). **Exercise and physical activity for older adults.** Medicine and Science in Sports and Exercise, 41(7), 1510–1530.

CUNHA, E. S.; MIRANDA, P. A.; NOGUEIRA, S.; COSTA, E. C.; SILVA, E. P.; FERREIRA, G. M. H. (2012). **Intensidades de treinamento resistido e pressão arterial de idosos hipertensas – um estudo piloto.** Revista Brasileira de Medicina e Esporte, v.18, n°6, 373–376.

DEBERT, G. G. (1999). **A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento.** São Paulo: Universidade de São Paulo/Fapesp.

DEL DUCA, G. F.; SILVA, M. C.; HALLAL, P. C. **Disability relating to basic and instrumental activities of daily living among elderly subjects.** Rev. Saúde Pública, v.43, n.5, p. 796-805, oct., 2009.

DUCA, G. F., THUMÉ, E. **Prevalência e fatores associados ao cuidado domiciliar a idosos.** Revista de Saúde Pública 45: 113-120, 2011.

FRANCHI, K. M. B., & MONTENEGRO JUNIOR, R. M. (2005). **Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade.** Revista Brasileira Em Promoção Da Saúde, 152–156. Disponível em: <http://doi.org/10.5020/18061230.2005.p152>. Acessado em Fevereiro de 2017.

HALLAL, P. C., MATSUDO, S. M., MATSUDO, V. K. R., ARAÚJO, T. L., ANDRADE, D. R., & BERTOLDI, A. D. (2005). **Physical activity in adults from two Brazilian areas: similarities and differences**. Cadernos de Saude Publica / Ministerio Da Saude, Fundacao Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saude Publica, 21(2), 573–580. Disponivel em: <http://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000200024>. Acesso em fevereiro de 2017.

HERNANDES, E. S. C., & BARROS, J. D. F. (2004). **Efeitos de um programa de atividades físicas e educacionais para idosos sobre o desempenho em testes de atividades da vida diária**. Rev. Bras. Cienc. Mov, 12, 43–50.

MACALUSO A, DE VITO G. (2004) .**Muscle strength, power and adaptations to resistance training in older people**. Eur J Appl Physiol. 91:450-72

MALAFARINA, V. et al. (2012). **Sarcopenia in the elderly: Diagnosis, physiopathology and treatment**. Maturitas, v.71, n.2, p. 109-114, feb.

MARTEL GF, HURLBUT DE, LOTT ME, LEMMER JT, IVEY FM, ROTH SM, et al. (1999) **Strength training normalizes resting blood pressure in 65- to 73-year-old men and women with high normal blood pressure**. J Am Geriatr Soc. 47(10):1215-21

MATSUDO SMM. (2001) **Envelhecimento e Atividade Física**. Londrina: Midiograf

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA DO BRASIL. **Estatuto do Idoso: Lei nº10.741, de 1º de outubro de 2003**. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/98301/estatuto-do-idoso-lei-10741-03>. Acesso em fevereiro de 2017.

NASCIMENTO, C. D. E. M., RIBEIRO, A. Q., COTTA, R. M., ACURCIO, F. D.E. A., PEIXOTO, S. V., PRIORE, S. E., FRANCESCHINI, S. D. O. C. **Factors associated with functional ability in Brazilian elderly**. Archives of Gerontology and Geriatrics 54(2): 89-94, 2012.

NAHAS MV. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf; 2001.

NAHAS, D. E. M. V., RITA, D. R. A, DOS, M., & PUGA, S. (2012). **Resenha Do Livro “ Atividade Física , Saúde E Qualidade De Vida**. Rbce, 513–518.

OKUMA, SS. (2002) **O idoso e a atividade física: Fundamentos e pesquisa**. 2ª ed. Campinas: Papyrus.

PAPALIA, D. E., OLDS, S. W., & FELDMAN, R. D. (2006). **Desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed.

PIERINE, D. T., NICOLA, M., & OLIVEIRA, É. P. (2009). **Sarcopenia : alterações metabólicas e consequências no envelhecimento**. R. Bras. Ci. E Mov, 17(3), 96-103.

ROMA, F. M. B., BUSSE, A. L., BETONI, R. A., MELO, A. C. DE, KONG, J., SANTAREM, J. M., & FILHO, W. J. (2013). **Efeitos das atividades físicas resistida e aeróbia em idosos em relação à aptidão física e à funcionalidade: ensaio clínico prospectivo.** 11(11). 153–157.

SILVA, A. DA, ALMEIDA, G. J. M., CASSILHAS, R. C., COHEN, M., PECCIN, M. S., TUFIK, S., & DE MELLO, M. T. (2008). **Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos.** Revista Brasileira de Medicina Do Esporte, 14(2), 88–93.

UCHÔA, E. (2003). **Contribuições da antropologia para uma abordagem das questões relativas à saúde do idoso.** Cadernos de Saúde Pública, 19 (3), 849-853.

VALE, R.G.S.; TORRES, J.B.; MARTINHO, K. O.; LOPES, R.B.; NOVAES, J.S.; DANTAS, E.H.M. (2004). **Efeitos de força na flexibilidade de mulheres idosas.** Fitness & Performance Journal, v.3, n.5, p. 266-271.

VIRTUOSO JUNIOR, J. S.; GUERRA, R. O. (2008). **Fatores associados as limitações funcionais em idosas de baixa renda.** Rev. Assoc Med Bras., v.54, n.5, p. 430-435, sep./oct.

VUORI I. (1995) **Exercise and physical health: musculoskeletal health and functional capabilities.** Res Q Exerc Sport. 66(4): 276-85.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2005). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** Disponível em: http://dms.ufpel.edu.br/ares/bitstream/handle/123456789/232/5%20%202005%20%20envelhecimento_ativo.pdf?sequence=1. Acesso em Fevereiro de 2017.

YUSUF HR, CROFT JB, GILES WH, ANDA RF, CASPER ML, CASPERSEN CJ, JONES DA. (1996) **Leisure-time physical activity among older adults.** Arch Intern Med;156:1321-6.