



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE LICENCIATURAM EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ISABELLE DE ALMEIDA SILVA**

**EXERCÍCIO RESISTIDO EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2018**

ISABELLE DE ALMEIDA SILVA

**EXERCÍCIO RESISTIDO EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de conclusão de curso, em forma de artigo, apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Licenciado em Educação Física.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Jozilma Medeiros Gonzaga

**CAMPINA GRANDE – PB**

**2018**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586e Silva, Isabelle de Almeida.  
Exercício resistido em idosos [manuscrito] : uma revisão bibliográfica / Isabelle de Almeida Silva. - 2018.  
19 p.  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2018.  
\*Orientação : Profa. Dra. Jozilma Medeiros Gonzaga, Departamento de Educação Física - CCBS.\*  
1. Exercício resistido. 2. Treinamento de força. 3. Idosos. I.  
Título  
21. ed. CDD 613.71

ISABELLE DE ALMEIDA SILVA

**EXERCÍCIO RESISTIDO EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de conclusão de curso, em forma de artigo, apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Licenciado em Educação Física.

Aprovada em 30/05/18.

**BANCA EXAMINADORA**

  
\_\_\_\_\_  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Jozilma de Medeiros Gonzaga (Orientadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
\_\_\_\_\_  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Goretti da Cunha Lisboa (Examinadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
\_\_\_\_\_  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino  
(Examinadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

## **AGRADECIMENTOS**

Durante todo o período de graduação existiram várias dificuldades, porém, encontrei pessoas certas, no lugar e hora certos, que me deram conselhos me auxiliaram no que podiam e no que eu necessitava para meu crescimento e para o desenvolvimento deste trabalho.

Gostaria de agradecer em primeiro lugar a Deus, Dono de toda a sabedoria e Autor de todas as coisas, pois foi Ele a quem mais me apeguei nas horas de mais dificuldade.

Queria agradecer à minha família, meus irmãos, sobrinhos, e em especial a meus pais Maria Iraci e Rivaldo José, por confiarem e acreditarem em mim, pois sem eles esse sonho não seria tão possível de acontecer, e é para eles e por eles que faço tudo que faço.

Agradecer a minha orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Jozilma de Medeiros Gonzaga, pela paciência e pela orientação tão bem feita.

Agradecer à UEPB que viabilizou a realização desse curso.

Aos meus amigos que estão comigo desde o começo do curso, nunca desistindo e sempre me ajudando e incentivando o meu melhor.

E, por último, agradecer à vida, por tudo que por ela passei, que me fez crescer como ser humano, me ensinando que quanto mais queremos, mais conseguimos.

# EXERCÍCIO RESISTIDO EM IDOSOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

SILVA, I. de A.

## RESUMO

O treinamento resistido de força, auxilia na prevenção e no aprimoramento da qualidade física nos idosos, melhorando a mobilidade e autonomia. Desta forma, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre os benefícios do treinamento resistido para idosos. Para o desenvolvimento da revisão bibliográfica, foram realizados levantamentos e pesquisas nos sites acadêmicos Google Acadêmico, Google pesquisa, sites de organização mundial, nas revistas (base de dados Scielo, USP, Archives Of Health Investigation, Kairós. Artigos científicos que foram publicados até 2018, utilizando-se de descritores em combinação ou isolados: Treinamento de força reserva funcional, exercício resistido, idoso, sendo adicionada consulta em livros para complemento das informações acerca dos benefícios causados pela prática do exercício resistido em idosos acima de 60 anos. Podemos concluir com a pesquisa que com a prática de atividades físicas, especialmente de exercício resistido e uma rotina ativa e acompanhamento profissional, existe uma enorme chance de aumento na reserva funcional, uma diminuição na perda de massa muscular garantindo assim mais resistência muscular que repercutirá na diminuição de quedas, melhora da flexibilidade e manutenção das funções das articulações, dando a esse idoso uma maior amplitude dos movimentos, os tornando mais independentes em sua vida diária, facilitando afazeres domésticos, passeios ou até mesmo uma ida ao mercado. Os benefícios do exercício resistido vai além do físico, pois a partir daí quando esse mesmo idoso começa a conseguir sua independência, ocorre também um aumento em sua autoestima, tornando-o assim um indivíduo ativo. A prática do treinamento de força direcionado às pessoas idosas deve ser estimulada, com a intenção de demonstrar a população o quanto são importantes esses métodos de exercício e como as pessoas idosas podem melhorar sua capacidade funcional, conseqüentemente sua qualidade de vida e saúde.

**Palavras-chave:** Idosos; Exercício Resistido; Revisão Bibliográfica

## ABSTRACT

Resistive strength training, assisting in the prevention and improvement of physical quality in the elderly, improvement, mobility and autonomy. Thus, this study aims to review the literature on the benefits of resistance training for the elderly. To obtain bibliographic data, surveys and surveys were conducted on the Google Academic data networks, Google search, world organization sites, in the journals Scielo, USP, Arquivos de Investigação em Saúde, Kairós. The tests were conducted in 2015, using descriptors in their own version: Vigorous exercise exercise, exercise performed, elderly, consultation in books for the completion of resources 60 years. Complete with an active practice and physical accompaniment, there is a huge chance to increase functionality, increase muscle mass loss thus ensuring more muscular endurance that will impact on the ability to do, improve flexibility and maintenance of joints, giving a longer amplitude, is better than daily life, as is the case of a larger-scale diet. The benefits of physical crises go beyond physical exercise, when the child is reached, distancing himself from his self-esteem, thus becoming an active individual. The practice of strength training directed at the elderly should be stimulated, with the intention of demonstrating the existence of a means of exercise and how the elderly can improve their functional capacity, consequently, the quality of life and health.

**Keywords:** Senerios; Weathered Exercise; Literature Review

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	8
3 METODOLOGIA .....	10
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	11
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	13

## 1 INTRODUÇÃO

O Envelhecimento é algo inevitável para todos e envelhecer de forma ativa, tem sido alvo de muitas discussões e desafios de algumas políticas públicas no Brasil. O envelhecimento da população decorre de maiores cuidados com a saúde e avanços na medicina, bem como dos avanços tecnológicos, capazes de detectar e permitir diagnósticos precoces de muitas doenças, permitindo assim, tratamento e cura. No início do século XXI, o envelhecimento global tem causado um aumento nas demandas sociais e econômicas no mundo inteiro. Geralmente os idosos são ignorados ou deixados de lado, quando, na verdade, são peças chave dentro da estrutura da nossa sociedade (CASSIANO et al., 2009).

A Organização Mundial da Saúde argumenta que os países têm condições de custear o envelhecimento ativo se os governantes e seus governos, as organizações e a sociedade civil implementarem políticas e programas para o envelhecimento ativo que auxiliem e melhorem a saúde, a participação e a segurança dos cidadãos que chegam até a sua velhice. (OMS,2006)

É natural que, com o passar dos anos, o corpo apresente e demonstre alterações relacionadas às capacidades físicas como, a força, a resistência, a flexibilidade, a coordenação motora e equilíbrio. Entretanto, tais alterações quando tratadas e abordadas de maneira preventiva, podem não provocar um grande impacto na funcionalidade. Conforme Cassiano et al., (2009), o declínio do desempenho funcional de idosos pode ser retardado com a participação em programas de exercícios físicos e se apresenta como estratégia úteis, em proporcionar uma diminuição do risco de quedas, maior independência funcional, melhora da autoestima, da confiança e também na qualidade de vida.

A qualidade de vida dos idosos sofre influências de fatores físicos, sociais e subjetivos, tornando o exercício físico e mais especificamente o treinamento com pesos, um dos componentes de melhora desses fatores, fazendo com que eles possam ter uma melhor expectativa de vida e maior autonomia (ALMEIDA e PAVAN, 2010).

O exercício resistido vem sendo bastante utilizado, sendo que o programa deve ser feito de forma individual para atender às necessidades dos idosos (CAMPOS et al., 2009). Há relevância em pesquisar se o exercício resistido (ER) é benéfico para

as pessoas idosas e se proporciona uma melhor qualidade de vida? Esse questionamento vem da tentativa de se desmistificar e modificar a visão geral que os idosos tem sobre este tipo de atividade. Desta forma, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre os benefícios do treinamento resistido para idosos.

Os ER podem ser encontrados em estudos como sinônimo de treinamento com pesos, musculação, treinamento contra resistência e treinamento de força. Geralmente são utilizados pesos livres como halteres, barras e anilhas e equipamentos. Todas as maneiras utilizadas para descrever o ER e a realização de contrações musculares contra qualquer forma de resistência. A aplicação de exercícios resistidos tem sido bastante apontada para diferentes grupos de populações, tanto para pessoas jovens como para idosos. (CÂMARA LC, SANTAREM JM, FILHO W J, 2008)

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Define-se como idoso, indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos para países em desenvolvimento e 65 anos, no caso de países e nações desenvolvidas (OMS/OPAS, 2018). No mundo estima-se que até 2050 o número de idosos atinja 2 bilhões, porém, sabe-se que o envelhecimento acarreta perdas de capacidades que repercutem nas atividades da vida diária (AVDS). Segundo a OMS, incapacidade funcional é a dificuldade de realizar atividades corriqueiras e típicas, pessoalmente desejadas (OMS,2006).

Os idosos apresentam decréscimo da força muscular oriundo de mecanismos musculares, neurológicos ou ambientais. Com o passar dos anos a velhice acaba chegando e com ela alguns males que por sua vez podem ser controlados, muitas vezes evitados e as vezes também, podendo até serem excluídos de suas vidas, do seu dia a dia, apenas por uma iniciativa de praticar alguma atividade ou exercícios físicos, que irão trabalhar essas funcionalidades que acabam por ir decaindo com o passar dos anos, influenciando assim na independência de idosos (TARTARUGA, et al., 2005).

A partir de uma certa idade, o corpo começa a apresentar problemas como a sarcopenia, que é a perda de massa magra, acarretando perda de força muscular,

que por sua vez acabam acarretando em desequilíbrio e quedas, chegando a desenvolver a SPQ - Síndrome pós-queda, que é caracterizado pelo medo de andar novamente, mesmo sem nenhum problema decorrente de locomoção, as articulações também vão se desgastando e dificultando a locomoção, e a amplitude dos movimentos. Além das quedas, os idosos tornam-se cada vez menos ativos, ocorrendo no organismo um progressivo desgaste sendo quase sempre atribuído à própria idade acompanhado do sedentarismo (YAMAGUCHI, 2014).

Atividade física pode ser definida segundo Caspersen, Powell, Christensen (1985), como qualquer movimento dos músculos esquelético com gastos de energia que sejam maiores que nos níveis de gasto energético no estado de repouso, tendo como exemplos a caminhada ou corrida, dança, subida de degraus, entre outras. Atividade física é algo muito importante nos dias de hoje, com todos esses efeitos que acontecem no planeta, com a poluição, com as doenças que vem surgindo e as que estão sendo descobertas, cuidar da saúde é uma coisa muito importante.

O exercício pode ser entendido como a atividade física sistematizada, planejada e estruturada que vai de acordo com o que o individuo precisa, de acordo com seu fisiológico e o seu biológico, uma atividade programada, com periodização, movimentos adaptados, com acompanhamento e todo um aparato para que seja realizado de forma correta(AUTOR). De acordo com Nahas, (2006) o exercício pode ser dividido em duas vertentes, a primeira sendo atributos biológicos (resistência, força muscular, controle ponderal, capacidade aeróbica e flexibilidade) oferecendo algum tipo de proteção ao aparecimento de vários distúrbios orgânicos desencadeados pelo estilo de vida sedentário. A segunda que tem relação com a performance que envolve alguns componentes relacionados ao desempenho tanto laboral quanto esportivo, como potências, equilíbrio, coordenação, agilidade e as velocidades de deslocamento e de reação muscular.

O exercício resistido (ER) vem sendo bastante utilizado, sendo que todo o programa deve ser feito de forma individual para atender às necessidades dos idosos. Laudo clínico, uma avaliação física, uma anamnese, são procedimentos indispensáveis para a prescrição desses exercícios para idosos, começando gradualmente, sempre do mais simples para o mais complexo, tendo em vista a demora maior que o organismo de um idoso leva para se recuperar e para se adaptar (CAMPOS et al., 2009).

Com a prática de exercícios resistidos, se vê uma melhora em muitas dessas capacidades citadas, como equilíbrio, resistência aeróbica, agilidade, resistência, flexibilidade, entre outros. No aspecto físico, observa-se a redução do risco de mortes prematuras, doenças do coração, acidente vascular cerebral, câncer de cólon e mama e diabetes tipo II; bem como, atua na prevenção ou redução da hipertensão arterial, previne o ganho de peso ponderal (diminuindo o risco de obesidade), auxilia na prevenção ou redução da osteoporose, promove bem-estar, reduz o estresse, a ansiedade e a depressão (OMS, 2006) e ainda trazendo mais benefícios no aspecto físico.

Para Simão, Baia e Trotta (2014), o treinamento de força vem tendo grande notoriedade em função de sua aplicabilidade para situações em que o idoso enfrenta na vida, como por exemplo pegar ônibus, subir escadas, carregar objetos, tomar banho ou se vestir. Conforme Santarém (2014), a ausência e impossibilidade de colisões, movimentos bruscos e o insignificante risco de quedas são fatores que cooperam expressivamente para a segurança dos exercícios com pesos.

### **3 METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento da revisão bibliográfica, foram realizados levantamentos e pesquisas nas bases de dados do Google Acadêmico, Google pesquisa, sites de organização mundial, nas bases de dados, Scielo, USP, Archives Of Health Investigation, Kairós. Foram selecionados artigos 25 científicos publicados até 2018 utilizando-se de descritores em combinação ou isolados: Treinamento de força reserva funcional, exercício resistido, idoso, sendo adicionada consulta em livros para complemento das informações acerca dos benefícios causados pela prática do ER em idosos.

Para seleção desse material, foram efetuadas algumas etapas. Começando pela pesquisa do material, com título relacionado a exercícios resistidos em idosos, seguidamente dando início a leitura dos artigos, procurando sempre manter uma aproximação do conhecimento, deixando de fora aqueles que não tinham relação próxima com o tema.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na fase de envelhecimento das pessoas, talvez possam vivenciar deteriorações físicas e fisiológicas, o que faz agravar sua saúde. Dessa maneira, qualquer terapia que consiga reduzir os efeitos deletérios do envelhecimento deve ser empregada como um recurso para a melhora da qualidade de vida dessa coorte (Cho, 2014). Fortalecendo essa ideia, a literatura tem demonstrado que o exercício físico é um excelente agente terapêutico, não farmacológico, e analgésico, quando executado de maneira sistemática e contínua pelo praticante (SILVA, M.W.L.B., SANTOS, SILVA, W.G., & VIANA, 2011; CHO, 2014; GARATACHEA, et al., 2014).

O aumento populacional de idosos, tem causado uma inquietação nos profissionais e pesquisadores em Gerontologia e gerado inúmeras pesquisas científicas visando entender os benefícios do treinamento físico resistido na diminuição dos efeitos negativos da senescência e as alterações bioquímicas e fisiológicas presentes no processo de envelhecimento (SILVA, et al., 2014; BELL, et al., 2014).

Várias dessas pesquisas apontam que o declínio biológico já começa a partir dos 30 anos de idade, quando ocorrem alterações em diversas partes do corpo humano, no sistema nervoso, musculoesquelético. Essas alterações acontecem principalmente em pessoas sedentárias e que não têm uma boa alimentação, auxiliando direta e pontualmente para a acentuação de doenças específicas que interferem na força e resistência muscular, como é o caso do quadro de atrofia muscular ou sarcopenia, (CAMPOS, 2008; BARBOSA, SANTOS, e CALLES, 2013; MARIANO, et al., 2013).

Ao longo do tempo, no âmbito dos estudos sobre envelhecimento e atividade física, a sugestão desses exercícios para essa população era predominantemente de exercícios aeróbios, especialmente a caminhada, por se tratar de uma atividade de fácil acesso aos idosos e de fácil execução. Logo após houve o surgimento de várias outras atividades aeróbias, como a natação e a hidroginástica, entretanto, menos acessíveis à população desfavorecida economicamente.

Exercícios de força, ou resistidos, como a musculação, não eram normalmente sugeridos e indicados pela área médica, pelos perigos que os mesmos poderiam vir a oferecer para idosos hipertensos ou cardiopatas, patologias muitas vezes comuns

em pessoas acima de 60 anos. Entretanto, existem vários estudos que comprovam a segurança dos exercícios resistidos para idosos, até mesmo hipertensos e cardiopatas (PAULA, CUNHA, e TUFAMIN, 2014; QUEIROZ, KANEGUSUKU, e FORJAZ, 2010; ACMS, 2009).

De acordo com Habib e Caldas (2008) com o envelhecimento começa a diminuição progressiva da eficiência fisiológica e cognitiva do idoso. Ele normalmente perde parte de algumas das suas funções intelectuais e motoras, que podem causar dependentes, morbidades e até mesmo a morte. Por outro lado, o ER tem influenciado na melhora da função cerebral, constata-se assim que pessoas fisicamente ativas apresentam menor risco de apresentarem desordens mentais em relação a idosos sedentários.

Funções cognitivas com deficiência podem levar a riscos de quedas em idosos, essas funções têm algumas relações sobre o controle postural, sendo então, o treinamento resistido pertinente para o aperfeiçoamento de suas funções neuromusculares, prevenindo assim tendência de quedas que estes idosos normalmente sofrem.

De acordo com Campos (2008), entre os efeitos positivos que podem ser destacados, em relação à aplicação de prática do treinamento de força, especialmente com a utilização de exercícios físicos resistidos, pode-se destacar seu efeito analgésico e preventivo de várias lesões. Sendo muitas vezes apontado como recurso terapêutico e de auxílio em diferentes patologias crônicas e degenerativas principalmente em idosos, nos sistemas articulares e musculares.

Outro aspecto que merece destaque é o efeito protetor da independência funcional, proporcionado pela melhora significativa na flexibilidade, redução da perda de massa magra ou muscular e óssea especificamente pelos exercícios físicos que requerem muita força muscular e exigem da massa óssea, provocando compressões, torques e distensões ósseas, se constituindo em um exímio agente de tratamento para diversas e inúmeras patologias como as descritas acima (SILVA, et al., 2011).

Segundo o ACSM (2009), o treinamento resistido de força auxilia na prevenção e no aprimoramento das qualidade física nos idosos. Isso pode equilibrar os efeitos na fraqueza e na fragilidade muscular, melhorando então a mobilidade e a flexibilidade.

A elaboração e a montagem de um programa de treinamento de força para idosos consiste primeiro na realização de boa avaliação, incluindo determinação dos objetivos individuais, em um planejamento do programa e no desenvolvimento de métodos para em seguida determinar o tipo de treino (FLECK e KRAEMER, 2006). O treinamento com pesos, sendo sistematizado e bem controlado, pode produzir nas pessoas idosas muitos efeitos benéficos. (SANTARÉM, 2014; BARBOSA, 2007).

A mídia em geral tem dado enfoque na importância do TR para envelhecimento saudável e como essas pessoas podem melhorar seu estilo de vida, porém a conscientização está sendo feita, e rendendo resultados, com idosos cada vez mais engajados a envelhecer ativamente, mas ainda há muitos idosos que não tem consciência e acesso a esta informação.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Partindo do princípio de que o idoso é na maioria das vezes um indivíduo dependente, muitos deles sedentários aumentando assim significativamente o risco de aparecimento de uma série de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), no presente estudo é demonstrado a grande importância do exercício resistido (ER) para essa população idosa, pois o mesmo previne diversos agravos advindos do processo de envelhecimento.

Com a prática de atividades físicas, especialmente de exercício resistido e uma rotina ativa e acompanhamento profissional, existe uma enorme chance de aumento na reserva funcional, uma diminuição na perda de massa muscular garantindo assim mais resistência muscular que por sua vez, acarretará na diminuição expressiva de quedas, melhoramento da flexibilidade e manutenção das articulações, dando a esse idoso uma maior amplitude dos movimentos, os tornando mais independentes em sua vida diária, como nos afazeres domésticos, passeios ou até mesmo uma ida ao mercado.

Vendo o idoso como um todo, os benefícios dos ER vão além do físico, pois a partir daí quando esse mesmo idoso começa a conseguir sua independência, ocorre também um aumento em sua autoestima, tornando-o assim um indivíduo ativo. A prática do treinamento de força direcionado às pessoas idosas devem ser estimuladas, com a intenção de demonstrar a população o quanto são importantes

esses métodos de exercício e como as pessoas idosas podem melhorar sua capacidade funcional, conseqüentemente melhoria na qualidade de vida e na saúde.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, P. P. L. et al. Avaliação da influência do treinamento resistido de força em idosos. **Revista Kairós**. v.17, n 3. 2014.
- ALMEIDA M.A.B., PAVAN B.. Os benefícios da musculação para a vida social e para o aumento da auto-estima na terceira idade. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**; 2(2), 2010.
- American College of Sports Medicine (ACSM). American College of Sports Medicine position stand. **Progression models in resistance training for healthy adults**. Med. Sci. Sports Exerc., 41(3), 687-708, 2009.
- ARAÚJO, M. L. M.; FLÓ, C. M.; MUCHALE, S. M. **Efeitos do exercício resistido sobre o equilíbrio e a funcionalidade de idosos saudáveis: artigo de atualização**. Scielo. V.17, n.3, Jul/set. 2010.
- BARBOSA L.V.. **Treinamento com Pesos na Prevenção da Sarcopenia em Idosos**. Biblioteca Digital da UNICAMP. 2007. p. 11. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000414094>. Acesso em: abril. 2018
- BELL, C.L., CHEN, R., MASAKI, K., YEE, P., HE, Q., GROVE, J., DONLON, T., CURB, J.D., WILLCOX, D.C., POON, L.W., & WILLCOX, B.J. (2014, May). Late-Life Factors Associated with Healthy Aging in Older Men. *J Am Geriatr Soc.*, 62(5), 880-888. (doi: 10.1111/jgs.12796).
- CÂMARA L.C., SANTARÉM J.M., FILHO W. J. **Atualização de conhecimentos sobre a prática de exercícios resistidos por indivíduos idosos**. Acta Fisiatr, 15(4), 2008.
- CAMPOS, A. L. P. et al. Eficiência de duas sessões semanais de treinamento com peso na força muscular de mulheres idosas. **Revista Digital**, [S.l.], v. 14, n. 132, maio 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/>>. Acesso em: abril. 2018.
- CAMPOS, M.A. **Musculação: diabéticos, osteoporóticos. Idosos, crianças, obesos**. 4a ed. Rio de Janeiro (RJ): Sprint, 2008.
- CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E., CHRISTENSEN, G. M. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research**. Public Health Reports, 1985.
- CASSIANO, J. G. et al. **Promovendo Saúde e Qualidade de Vida em Adultos Maduros e Idosos 2009**. Disponível em: <[http://www.ufmg.br/proex/Arquivos/8Encontro/Saude\\_49.pdf](http://www.ufmg.br/proex/Arquivos/8Encontro/Saude_49.pdf)>. Acesso em: abril. 2018.

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E., CHRISTENSEN, G. M. **Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.** Public Health Reports, 1985.

CHO, M.S. (2014, Oct.). **Verification of the mediation effect of recovery resilience according to the relation between elderly users' participation in exercise rehabilitation program and their successful aging.** *J. Exerc. Rehabil.*, 10(5), 319-325.

FARIA I.G.S.R., RODRIGUES T.S. **Exercício resistido: Na saúde, na doença e no envelhecimento.** Lins–SP, 2009.

FLECK S.J., KRAEMER W.J.. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular.** 3º ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GARATACHEA, N., PAREJA-GALEANO, H., SANCHIS-GOMAR, F., SANTOS-LOZANO, A., FIUZA-LUCES, C., MORÁN, M., EMANUELE, E., JOYCER, M.J., & LUCIA, A. (2014, Nov.). **Exercises attenuates the major hallmarks of aging.** *Rejuvenation Res.*, 28.

HABIB, A.L.C.M., CALDAS C.P. O trabalho de consciência corporal humanizado em idosos com transtorno cognitivo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.** 11(1), 2008.

LOPES, C.D.C. et al. Treinamento de Força e Terceira Idade: Componentes Básicos Para Autonomia. **Revista Archives Of Health Investigation.** V.4, n.1, janeiro. 2015.

MACIEL, G. M. **Atividade física e funcionalidade do idoso.** Scielo.v.16 n.4, p.1024-1032, out./dez. 2010.

MARIANO, Eder Rodrigo et al. **Força muscular e qualidade de vida em idosos.** *Rev. bras. geriatr. gerontol.* [online]. 2013, vol.16, n.4, pp.805-811. ISSN 1809-9823. <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232013000400014>.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina, Editora Mediograf, 4ª edição, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Atividade física e saúde na Europa: Evidências para a acção.** Centro de Investigação em Actividade Física, Saúde e Lazer. Porto, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Brasil lança estratégia para melhorar vida de idosos com base em recomendações da OMS.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. 2018.

PAULA, C.C., CUNHA, R.M., & TUFAMIN, A.T. Análise do impacto do treinamento resistido no perfil lipídico de idosos. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento,** 22(1), 2014.

PRUDENCIATTO, K. C. et al. **Exercícios resistidos como estratégia para aumento da reserva funcional em idosos sedentários: revisão de literatura.** Archives Of Health Investigation. V.4, n.2. 2015.

QUEIROZ, A. C. C.; KANEGUSUKU, H.; FORJAZ, C. L. M. Efeito do treinamento resistido sobre pressão arterial de idosos. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 95, n. 1, jul. 2010.

SANTARÉM, J. M. **Exercício Com Peso.** 29 set. 1998. Disponível em: <http://www.saudetotal.com.br/artigos/atividadefisica/expeso.asp>. Acesso em: 19 abril. 2018.

SILVA, M.W.L.B., SANTOS, T.L.C., SILVA, W.G., & VIANA, H.B. (2011). A percepção dos idosos sobre a influência da prática da hidroginástica nos aspectos biopsicossociais. **Revista Digital**, 155 (ano 15). Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd155/a-percepcao-dos-idosos-aspectos-biopsicossociais.htm>>. Acesso em: 20 abril. 2018.

SILVA, N., BRASIL, C., FURTADO, H., COSTA, J & FARINATTI. Exercício físico e envelhecimento: benefícios à saúde e características de programas desenvolvidos pelo LABSAU/IEFD/UERJ. Rio de Janeiro (RJ): **Revista HUPE-Hospital Universitário Pedro Ernesto**, 13(2), 75-85, 2014. (doi: 10.12957/rhupe.2014.10129).

SIMÃO R., BAIA S., TROTTA M.. **Treinamento de Força para Idosos. Cooperativa do fitness.** 2011. Disponível em: <http://www.cdof.com.br/Treinamento%20de%20Forca%20Para%20Idosos.pdf>. Acesso em: 17 abril. 2018.

TARTARUGA M.P., AMBROSINI A.B., MELLO A., SEVERO C.R.. Treinamento de força para idosos: uma perspectiva de trabalho multidisciplinar. EFDeportes.com – **Revista Digital** (Buenos Aires). 2005;10(82). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd82/treinam.htm>. Acesso em: 12 abril. 2018.

YAMAGUCHI A.M.. **Quedas na Terceira Idade.** Nov. 2000. Disponível em: <http://www.saudetotal.com.br/artigos/idoso/quedas.asp>. Acesso em: 9 set. 2014. AM. Quedas na Terceira Idade. Nov. 2000. Disponível em: <http://www.saudetotal.com.br/artigos/idoso/quedas.asp>. Acesso em: 9 set. 2014.



