

**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**JERONIMO BARROS MACIEL**

**TREINAMENTO RESISTIDO COMO MÉTODO DE INTERVENÇÃO PARA  
IDOSOS: REVISÃO NARRATIVA.**

Juazeiro do Norte

2022

JERONIMO BARROS MACIEL

**TREINAMENTO RESISTIDO COMO MÉTODO DE INTERVENÇÃO PARA  
IDOSOS: REVISÃO NARRATIVA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

Orientador: Prof. Esp. Jenifer Kelly Pinheiro  
Co-orientador: Karísia Monteiro Maia

Juazeiro do Norte 2022

JERONIMO BARROS MACIEL

**TREINAMENTO RESISTIDO COMO MÉTODO DE INTERVENÇÃO PARA  
IDOSOS: REVISÃO NARRATIVA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Bacharelado em Educação Física do  
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus  
Saúde, como requisito para obtenção do Grau de  
Licenciado em Educação Física.

Aprovada em 07 de dezembro de 2022.

**BANCA EXAMINADORA:**

Profº Esp. Jenifer Kelly Pinheiro  
Orientadora

Profª Esp. Karísia Monteiro Maia  
Examinador (a)

Profº Me José de Caldas Simões Neto  
Examinador (a)

Juazeiro do Norte 2022

*Dedico esse trabalho a toda minha família,  
minha esposa e a meus professores por  
todo incentivo e apoio na construção desse  
projeto.*

## **AGRADECIMENTOS**

A minha família, que sempre me incentivou e deu forças desde o início, a minha esposa, que sempre esteve do meu lado e me ajudou como pode, aos professores que tive a honra de conhecer e me repassaram um pouco do seu conhecimento, a minha orientadora e professora da disciplina que me acolheram mesmo de última hora e me apoiaram e ajudaram imensamente nesse projeto.

## TREINAMENTO RESISTIDO COMO MÉTODO DE INTERVENÇÃO PARA IDOSOS: REVISÃO NARRATIVA.

<sup>1</sup>Jeronimo Barros MACIEL

<sup>2</sup>Jenifer Kelly PINHEIRO

<sup>3</sup>Karisia Monteiro MAIA

<sup>1</sup> Discente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

<sup>2</sup> Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

<sup>3</sup>Professora Especialista, Personal Senior.

### RESUMO

**Introdução:** O crescente envelhecimento da população é um dos maiores desafios da saúde pública na atualidade e com ela problemas e doenças próprias do envelhecimento ganham maior relevância atualmente. À medida que envelhecemos algumas mudanças estruturais e fisiológicas fazem parte desse processo tal como: diminuição na força, menor flexibilidade, equilíbrio, agilidade, perda da massa muscular, óssea e redução na sua capacidade funcional (CF), tornando esses indivíduos mais suscetíveis a uma menor qualidade de vida. O treinamento resistido (TR), é de extrema importância pois contribui na manutenção da composição corporal e do tônus muscular, podendo auxiliar na redução dos índices de taxa metabólica basal e aumentar o gasto energético bem como melhorar valências físicas como força, equilíbrio, flexibilidade e resistência, tendendo a melhorar a capacidade aeróbia, problemas nutricionais e consequentemente melhorando a qualidade de vida.

**Objetivo:** O presente estudo tem por objetivo verificar dentro da literatura o treinamento resistido como método de intervenção para idosos através de uma visão narrativa. **Metodologia:** Para a obtenção dos dados, foi realizado a pesquisa de artigos e trabalhos científicos nas plataformas de pesquisa e base de dados Scielo e Google Acadêmico obedecendo critérios de inclusão dentro do tema especificado, nos quais foram listados e debatidos para obtenção dos resultados. **Resultados:** Os resultados verificaram uma melhora significativa na qualidade de vida dos idosos praticantes de treinamento resistido, tendo até alguns parâmetros acima do esperado. **Conclusão:** A prática regular de treinamento resistido apresentou melhorias significativas na capacidade funcional dos idosos implicando assim uma melhor qualidade de vida por um todo. A quantidade de estudos sobre o tema ainda é escassa, levando assim o desenvolvimento de mais estudos de intervenção.

**Palavras-chave:** Treinamento Resistido, idosos, estudos de Intervenção.

## ABSTRACT

**Introduction:** The growing aging of the population is one of the greatest public health challenges today, and with-it problems and diseases specific to aging are gaining greater relevance today. As we age some structural, physiological changes are part of this process such as: decrease in strength, less flexibility, balance, agility, loss of muscle and bone mass, reduction in their functional capacity (FC), making these individuals more susceptible to a lower quality of life. Resistance training (RT) is extremely important because it contributes to the maintenance of body composition and muscle tone and can help reduce basal metabolic rate indices and increase energy expenditure as well as improve physical valences such as strength, balance, flexibility and endurance, tending to improve aerobic capacity, nutritional problems and consequently improving quality of life. **Objective:** The present study aims to verify within the literature the resistance training as an intervention method for the elderly through a narrative view. **Methodology:** To obtain the data, we searched for articles and scientific papers on the research platforms and Scielo and Google Scholar database, following inclusion criteria within the specified theme, in which they were listed and debated to obtain the results. **Results:** The results showed a significant improvement in the functional capacity of the elderly who practice resistance training, with even some parameters above the expected **Conclusion:** The regular practice of resistance training showed significant improvements in the functional capacity of the elderly thus implying a better quality of life for a whole. The amount of studies on the subject is scari, thus leading to the development of more intervention studies.

**Keywords:** Resistance Training, Elderly, Intervention Studies.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento da população idosa no Brasil a cada ano vem crescendo e nas próximas décadas se tornará ainda mais intenso. Segundo NASRI, (2008) em projeções elaboradas pelo IBGE, pessoas com 60 anos ou mais aumentará significativamente até o ano de 2050, na qual a população idosa passa de 5,5% em 2000 e contara com cerca de 19% da população do Brasil. O crescente envelhecimento da população é um dos maiores desafios da saúde pública na atualidade, tendo em vista que, ao mesmo tempo que às modificações observadas na pirâmide populacional, doenças próprias do envelhecimento ganham maior relevância atualmente (LIMA-COSTA; VERAS, 2003; VERAS, 2003).

As condições de saúde da população idosa podem ser determinadas por meio dos seus perfis de morbidade e de mortalidade, da presença de déficits físicos e cognitivos entre outros (NUNES, 2010).

O envelhecimento decorre de um processo biológico natural associado a alterações corporais no nosso sistema musculoesquelético, respiratório, cardíaco e hormonal (FICHIN; TROMPIERI, 2012), tornando-se inevitável e comum a todos os indivíduos. DE ARAUJO *et al.*, (2014) cita que à medida que envelhecemos algumas mudanças estruturais, fisiológicas fazem parte desse processo tal como: diminuição na força, menor flexibilidade, equilíbrio, agilidade, aumento de glicose sanguínea, perda da massa muscular e óssea, redução na sua capacidade funcional (CF), tornando esses indivíduos mais suscetíveis a uma menor qualidade de vida.

A definição de qualidade de vida pode ser definida e entendida como algo bem amplo e está associada a aspectos objetivos e subjetivos, refletindo na percepção dos sujeitos sobre o seu nível de satisfação seja ela necessidades básicas, lado econômico, oportunidade de vida, acesso a serviços inserção social (OMS, 2015). Ademais, outros parâmetros podem ser considerados e estão voltados à realização pessoal, família, trabalho, amizade e o amor (SAITO *et al.*, 2016, SILVESTRE; LANDA. 2016).

A CF no que se diz respeito a ação motora em idosos podem sofrer algumas alterações em indivíduos mais idosos. A fraqueza muscular pode acarretar uma diminuição na sua performance fazendo com que à flexibilidade,

à força, a resistência, à coordenação motora e o equilíbrio indivíduos. Ademais a falta de exercício físico pode ter maior dano para os idosos, uma vez que o exercício físico diminui e auxiliam na prevenção de doenças crônico-degenerativas (GLANER, 2003).

Existem maneiras de amenizar os efeitos do envelhecimento, o exercício físico é uma das estratégias utilizadas para se alcançar melhoras nos aspectos funcionais e conseqüentemente alcançar uma boa qualidade de vida (SIMÃO, 2004.)

A prática regular de exercícios físicos a cada dia tem ganhado um espaço maior no cenário atual e isso se deve em grande parte, pela divulgação nos meios de comunicação, orientações médicas e a própria conscientização das pessoas em busca dos inúmeros benefícios que essas práticas proporcionam independente da modalidade escolhida, mas para o público idoso os exercícios de musculação, apesar criticados por muitos, tem se destacado para o público idoso, (SIMÃO, 2004).

O exercício de força muscular é indispensável e fundamental pois ele proporciona um aumento da massa muscular e, conseqüentemente força, diminuindo ou evitando as quedas e preservando a capacidade funcional doando-o independência (MATSUDO, 2001)

Uma das estratégias indicadas para minimizar os impactos do envelhecimento é o Treinamento resistido (TR), que é caracterizado pela ação muscular contra uma força contrária, geralmente executada por uma resistência (FLECK & KRAEMER, 2017). O treinamento resistido (TR), é de extrema importância pois contribui na manutenção da composição corporal e do tônus muscular, podendo auxiliar na redução dos índices de taxa metabólica basal e aumentar o gasto energético bem como melhorar valências físicas como força, equilíbrio, flexibilidade e resistência, tendendo a melhorar a capacidade aeróbia, problemas nutricionais e conseqüentemente melhorando a qualidade de vida (MARIGUTI; FERRIOLLI, 1998).

O TR tem se destacado para idosos e segundo (MARUCCI; 2009; GURJÃO; NAHAS, 2003) esse tipo de exercício promove melhores respostas fisiológicas e até psicológicas quando comparadas a outros tipos de atividades.

Podemos destacar vários benefícios como: melhores níveis de flexibilidade, melhor tônus muscular, melhora no equilíbrio, aumento força, melhores níveis de glicose sanguínea, menor risco de hipertensão, melhora colesterol entre outros fazendo com que suas atividades de vida diária melhorem significativamente.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Essa pesquisa tem por característica descritiva qualitativa, tem por tipificação uma abordagem de revisão do tipo narrativa. Tem por base estudo de procedimentos na qual se baseia no detalhamento e descrição de determinadas informações de um assunto ou tema, tendo assim uma minuciosa pesquisa, reunindo as informações mais relevantes para a construção e desenvolvimento ou tópico específico (FARO; PEREIRA; 2013)

Foram utilizados, no presente artigo, e foram incluídos na pesquisa os estudos que atendiam os seguintes critérios de inclusão: estudos originais, estudos de intervenção, população com 60 anos ou mais e estudos em língua portuguesa.

Como critério de exclusão, foram aplicados os seguintes fatores de restrição: Estudos com mais de 10 (dez) anos e artigos duplicados.

Para a elaboração do estudo foram utilizados dissertações, teses, artigos literários, monografias e publicações em revistas, nas quais podem ser ligados e comparados no referido estudo. Como fonte de estudos foram utilizadas as seguintes bases de dados: google acadêmico, Scietifc Eletronic Library Online e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (SciELO).

Para as buscas foram utilizados os descritores “idosos” AND “treinamento de força” OR “treinamento resistido”. As palavras chaves foram destacadas nos estudos obtidos, para ser feita uma análise minuciosa em comparativo aos trabalhos encontrados e que atendam a todos os critérios de inclusão e em sequência comparativos de dados e resultados

## RESULTADOS

A seguir temos uma tabela, onde é descrito todos os resultados encontrados dentro dos parâmetros quantitativos do estudo, processadas em pesquisa coordenada condizente a estrutura metodológica das plataformas Google Acadêmico e Scielo.

**Tabela 1** – Tabela de parâmetros quantitativos da pesquisa realizada.

Base de dados	Estudos encontrados	Excluídos por duplicidade	Excluídos após aplicação dos critérios	Incluídos
Scielo	43	0	43	0
Google Acadêmico	62	0	59	3

Fonte: Dados de pesquisa, 2022.

Os materiais encontrados nos bancos de dados, após seguir um cronograma de pesquisa de leitura do resumo e metodologia e assim identificou os mesmos como excluídos ou incluídos com base nos critérios, posteriormente foram tabulados na tabela abaixo.

**Quadro 1** - Quadro descritivo dos artigos e estudos encontrados.

Título	Autor (Ano)	Objetivo	Resultado	Conclusões
Qualidade de vida de idosos praticantes de musculação	Araújo (2021)	O objetivo do presente estudo foi avaliar a qualidade de vida de idosos praticantes de musculação na cidade de Ubá – MG através do questionário do WHOQOL-Bref.	O resultado obtido revelou que a maioria dos idosos praticantes de musculação (80,5% da amostra) teve uma expressiva pontuação na qualidade de vida. Os domínios físico, psicológico, social e ambiente.	Conclui-se que a qualidade de vida dos idosos praticantes de musculação que frequentam as academias de Ubá – MG é satisfatória, sugerindo que o exercício resistido pode favorecer a qualidade e a expectativa de vida do idoso, prevenindo doenças, melhorando seu desenvolvimento e sua saúde física e mental, por meio da adoção de um estilo de vida ativo necessário para a promoção da saúde e qualidade de vida durante o processo de envelhecimento.

<p>Qualidade de vida em idosos: Um estudo com praticantes de treinamento resistido em academias da cidade de João Pessoa /PB</p>	<p>De Carvalho (2020)</p>	<p>Esse estudo teve como objetivo avaliar a satisfação de idosos praticantes de treinamento resistido em relação à sua qualidade de vida</p>	<p>Os resultados mostraram maior satisfação para todas as variáveis do questionário e sugerem que o treinamento resistido atendeu as probabilidades esperadas, constatando que a mesma contribui para melhoria da qualidade de vida dos idosos.</p>	<p>Conclui-se que, o treinamento resistido contribui positivamente para melhoria da qualidade de vida dos idosos da cidade de João Pessoa/PB.</p>
<p>Efeitos de um programa de exercícios físicos na composição corporal e aptidão física de idosos</p>	<p>MA. Bim (2021)</p>	<p>O objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos de 9 semanas de um programa de exercícios físicos na composição corporal e aptidão física de idosos participantes de um projeto de extensão universitária.</p>	<p>Foram encontradas diferenças nas médias de IMC, percentual de gordura e em todos os testes de aptidão física exceto para a flexibilidade de membros inferiores.</p>	<p>De acordo com os achados deste estudo o programa de exercícios físicos proporcionou melhora na composição corporal e na aptidão física dos todos os idosos.</p>

Os estudos acima mostram análises da prática de exercício resistido praticados por idosos acima de 60 anos e em diferentes localidades do país. Os estudos ainda são um pouco escarço onde será preciso mais estudos de modo a considerar outras variáveis para análise e assim termos maiores e melhores parâmetros dessa modalidade de intervenção abrangendo o público idoso.

## **DISCUSSÃO**

O presente estudo teve por objetivo a análise de artigos dentro da literatura que demonstrassem o treinamento resistido/força como método de intervenção para idosos e os seus respectivos resultados na vida deles. Foram encontrados arquivos dentro da literatura que apresentam em sua estrutura estudos de intervenção, que se destacam os benefícios para a capacidade funcional (CF) da população em questão, em que a CF e também a qualidade de vida responderam de forma positiva em vários aspectos para essas intervenções.

Corroborando com os achados, CORRADA *et al.* (2006) ressalta que a prática do treinamento resistidos é um tratamento não medicamentoso eficaz na diminuição dos efeitos do avanço da idade, bem como: redução da força muscular, da massa magra, diminuição da mobilidade, flexibilidade e densidade mineral óssea, dentre outros.

Seguindo os mesmos parâmetros, foram apontados por Cavalheri e Sousa (2016), que idosos praticantes de TR regularmente demonstram maiores níveis de aptidão física, o que influencia de forma positiva para uma melhora na capacidade funcional, permitindo aos mesmos desempenhos superiores no que se refere as atividades de vida diárias.

Em concordância com os achados da presente pesquisa, Vale *et al.*, (2004) propôs um experimento onde selecionou dos grupos de mulheres idosas, grupo controle e grupo de treinamento de força. Fizeram o TR no período de dezesseis semanas. Ao término o autor pode concluir que as mulheres que fizeram TR tiveram um vantajoso aumento de flexibilidades quando comparadas

ou outro grupo, tendo por fim ressaltado que além de outros benefícios o TR auxilia também na flexibilidade dos idosos.

A prática do TR é muito importante e seus benefícios vão além, mesmo idosos com doenças crônicas se beneficiam pois incluem melhorias da saúde e melhoria da capacidade funcional (FLACK; KRAERMER, 2006).

Para Santarém (2012), o TR se torna mais indicado para esse grupo do que os exercícios aeróbicos, com o intuito de amenizar e precaver doenças profiláticas nesse grupo, que são muitas corriqueiras.

Vale ressaltar que Januário *et al.* (2011), analisou a qualidade de vida de idosos praticantes e não praticantes de exercícios físicos, onde os praticantes apresentaram maior percepção na qualidade de vida do que os não praticantes. No mesmo artigo ainda se destacam os maiores scores nos idosos do grupo ativo se deram também em aspectos sociais e emocionais.

Para Tavares (2018), os idosos praticantes de exercícios físicos tem uma maior disposição física e vitalidade para as suas atividades proporcionando-os uma maior autonomia e independências no cotidiano e, conseqüentemente uma melhor qualidade de vida.

Considerando os três cortes acima mencionados no quadro, obtiveram resultados positivos, Araújo (2021) obteve mais de 80% da amostra como satisfatório, De Carvalho (2020) apontou maior satisfação a todas as variáveis do questionário, Ma Bim (2021) observou diferença positiva no percentual de gordura e em todos os testes de aptidão física exceto para flexibilidade de membros inferiores. Podemos destacar que todas as conclusões dos artigos contribuíram para a melhoria da capacidade funcional, impactando positivamente na qualidade de vida dos idosos praticantes do treinamento resistido, tendo assim constatado que obtiveram alguns dos resultados acima do esperado, reforçando assim a importância do TR.

Notou-se que os achados vieram consolidar positivamente com o esperado da pesquisa. Tendo em vista que vários autores tiveram a mesma conclusão relacionados a prática do TR para a QV de idosos. O treinamento resistido vem a ser uma ferramenta importantíssima na aptidão e capacidade funcional dos idosos. Com o TR, em poucas semanas podemos verificar um aumento desses fatores. Além de tudo, a resistência aeróbica e a flexibilidades

também se beneficiam com o treinamento resistido (DIAS; GURJÃO; MAGUCCI, 2006).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos fatos apresentados, podemos indagar que o treinamento resistido se mostrou eficaz e nos trouxe indícios na melhoria da capacidade funcional de idosos ativos, tendo em vista que até alguns outros parâmetros poderão ser evidenciados, no que se refere a qualidade de vida, melhoras morfoestruturais, levando-os a uma melhor saúde e independência nas atividades de vida diária. Os benefícios encontrados referem-se à melhoria na capacidade funcional e na vida por um todo dos idosos independente de gênero. Contando ainda com melhoria na saúde em idosos com comorbidades, concluindo que o estudo tem grande potencial literário e científico

É notório ainda uma carência de estudos dentro da literatura com esse público nessa linha de pesquisa (treinamento resistido como métodos de intervenção para idosos) recomendando-se, assim, intervenções com o objetivo de enriquecer esse campo de pesquisa, reiterar novos estudos de intervenção e assim obtermos mais e melhores parâmetros pertinentes ao tema e mais precisos dentro na nossa realidade atual.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Dyenifer De Paula Ramos et al. QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO. **Caderno Científico UNIFAGOC de Graduação e Pós-Graduação**, v. 5, n. 1, 2021.

BIM, Mateus Augusto et al. Efeitos de um programa de exercícios físico na composição corporal e aptidão física de idosos. **Vivências**, v. 17, n. 32, p. 269-282, 2021.

CAVALHERI, Igor Martins; SOUZA, E. A. A influência da prática do treinamento resistido na capacidade funcional de indivíduos idosos. **Revista Iniciare, Campo Mourão**, v. 1, n. 1, p. 103-118, 2016.

COELHO, Bruna dos Santos et al. Comparação da força e capacidade funcional entre idosos praticantes de musculação, hidroginástica e não praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, p. 497-504, 2014.

CORRADA M.M.; Kawas C.H.; Mozaffar F.; Paganini-Hill A. Association of body mass index and weight change with all-cause mortality in the elderly. **American Journal of Epidemiology**. Vol. 163. p. 938-949. 2006.

DE ARAÚJO, Ana Paula Serra; BERTOLINI, Sonia Maria Marques Gomes; JUNIOR, Joaquim Martins. Alterações morfofisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento do sistema musculoesquelético e suas consequências para o organismo humano. **Biológicas & Saúde**, v. 4, n. 12, 2014.

DE CARVALHO, Josemary Marcionila Freire R. et al. Qualidade de vida em idosos: Um estudo com praticantes de treinamento resistido em academias da cidade de João Pessoa/PB. **Diálogos em Saúde**, v. 2, n. 1, 2020

DIAS, R. M. R; GURJÃO, A. L. D; MARUCCI, M. F. N. Benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos. **Acta Fisiátrica, São Paulo**, v. 13, n. 2, p. 90-95, aug. 2006. ISSN 2317-0190.

FECHINE, Basílio Rommel Almeida; TROMPIERI, Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **InterSciencePlace**, v. 1, n. 20, 2012.

FLECK, Steven J.; KRAEMER, William J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. Artmed Editora, 2017.

GLANER, M. F. **Importância da aptidão física relacionada à saúde**. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. Vol. 5. Núm. 2. p.75-85. 2003.

GUIMARÃES, José Ribeiro Soares. Envelhecimento populacional e oportunidades de negócios: o potencial mercado da população idosa. **ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS**, v. 15, p. 1-16, 2006.

JANUÁRIO, Renata Selvatici Borges et al. Qualidade de vida em idosos ativos e sedentários. **ConScientiae Saúde**, v. 10, n. 1, p. 112-121, 2011.

KLUTHCOVSKY, Ana Cláudia Garabeli Cavalli; TAKAYANAGUI, Angela Maria Magosso. Qualidade de vida-aspectos conceituais. **Revista Salus**, v. 1, n. 1, 2007.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; VERAS, Renato. Saúde pública e envelhecimento. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 700-701, 2003. MGM, Tibo. Alterações anatômicas e fisiológicas do idoso. **Rev Med Ana Costa**, v. 12, p. 42-54, 2007.

MORIGUTI, J.; LUCIF JR, N.; FERRIOLLI, E. **Nutrição para idosos**. São Paulo: Roca, 1998.

NAHAS, V. M. **Atividades físicas, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 3a ed. Londrina: Midiograf, 2003.

NASRI, Fabio. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, v. 6, n. Supl 1, p. S4-S6, 2008.

NUNES, Daniella Pires et al. Capacidade funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 2887-2898, 2010.

ORLEY, John et al. **Quality of life assessment: international perspectives**. Berlin: Springer-Verlag, 1994.

SAITO, Tami et al. Population aging in local areas and subjective well-being of older adults: findings from two studies in Japan. **BioscienceTrends**, v. 10, n. 2, p. 103-112, 2016.

SANTARÉM, José Maria. **Musculação em todas as idades**. Editora Manole, 2012.

SCLIAR, Moacyr. História do conceito de saúde. **Physis: Revista de saúde coletiva**, v. 17, n. 1, p. 29-41, 2007.

SILVA, Adriana; DAL PRÁ, Keli Regina. Envelhecimento populacional no Brasil: elementos para pensar o lugar das famílias na proteção dos idosos. **Argumentum**, v. 6, n. 1, p. 99-115, 2014.

SILVESTRE, Tamara Gonzalo; LANDA, Silvia Ubillos. Women, physical activity, and quality of life: self-concept as a mediator. **The Spanish Journal of Psychology**, v. 19, 2016.

SIMAO, R.; **Fisiologia e Prescrição de Exercícios para Grupos Especiais**. 3ª ed. São Paulo: Phorte, 2004.

TAVARES, K. R. D. S. **Efeito do treinamento resistido e o efeito do destreino sobre a capacidade funcional de idosas ativas**. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) -Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018.

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