

## A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA NA MELHORA POSTURAL DO IDOSO

Jorge Henrique de Queiroz Machado<sup>1</sup>

Wesleny Araujo Silva<sup>2</sup>

Barbara Rosa Foizer Ribeiro<sup>3</sup>

Gilberto Reis Agostinho Silva<sup>4</sup>

Kleber Mirallia de Oliveira<sup>5</sup>

### RESUMO

Com o aumento da expectativa de vida, a população mundial idosa vem crescendo nos últimos anos, o processo de envelhecimento leva à declínios fisiológicos e estruturais, para um envelhecimento com saúde é notório a importância de uma vida ativa, com hábitos de vida saudáveis, Objetivando salientar a importância dos exercícios físicos para a qualidade de vida da população, este artigo relaciona o treinamento de força na terceira idade com melhorias no controle postural e consequentemente na qualidade de vida dos desse grupo especial. Trata-se de um artigo de revisão, onde se utilizou da pesquisa bibliográfica em livros e artigos atualizados. Concluiu-se que o treinamento de força aliado com o treino de flexibilidade na terceira idade é de fundamental importância no processo de envelhecimento com saúde, qualidade de vida e autonomia nas funções do cotidiano, além de influências positivas nos aspectos psicológicos, sociais e afetivos. O trabalho de força é essencial à prevenção a quedas, por atuar na manutenção postural diminuindo alterações musculoesqueléticas ocasionadas pelo processo de envelhecimento.

**Palavras-chave:** Idoso, postura, treinamento de força.

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Educação Física da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Educação Física da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia.

<sup>3</sup> Docente Curso de Educação Física da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia. Doutorado em Ciências da Saúde. – UFG (2011 – 2015).

<sup>4</sup> Docente Curso de Educação Física da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás, Brasil(2013)

<sup>5</sup> Docente Curso de Educação Física da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), Campus Goiânia. Mestre em Biologia/Morfologia pela Universidade Federal de Goiás (2005).

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de saúde - OMS define como idoso, pessoa com 65 anos ou mais em países desenvolvidos e 60 anos ou mais em países ainda em desenvolvimento, estima-se que em 2025 o Brasil será o sexto país no mundo em número de idosos, com aproximadamente 840 bilhões, representando 70% da população mundial (BRASIL,2005, p. 3).

Esses números fazem com que se pense em políticas públicas específicas e abre campo de trabalho para esse grupo populacional visando à manutenção da saúde contribuindo para o envelhecimento ativo; segundo a OMS o envelhecimento ativo "é o processo de otimização das oportunidades de saúde, participação e segurança, com objetivo de melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas ficam mais velhas" (BRASIL, 2005, p. 13).

Samulski (apud Sakr 2009) afirma que o indivíduo sedentário aos 40 a 50 anos observa queda na sua resistência, força e flexibilidade além de flacidez e aumento da gordura corporal, isto interfere no autoconceito da pessoa idosa fazendo com que sintam-se ainda mais velha, essa mudança pode levar à redução da prática de atividades físicas, contudo, uma vida ativa para os idosos interfere positivamente nos aspectos sociais, pois promove a socialização, auxilia na independência, melhora na autoestima, na saúde e no âmbito cognitivo, melhorando assim o processo de envelhecimento e aumentando a qualidade de vida.

A cerca do envelhecimento, Sakr (2009) reforça que é um processo complexo e variável, que abrange as dimensões biológicas, sociais e psicológicas, ocorrem também diminuição da força muscular, devido a diminuição de fibras musculares, principalmente as de contração rápida. Shephard (2003) aponta que ocorrem declínios fisiológicos na terceira idade, como a diminuição de massa magra dos tecidos (sarcopenia), A sarcopenia é uma doença típica no processo de envelhecimento, que pode ser causado pela diminuição no tamanho ou perda das fibras musculares, caracterizada como um dos principais aspectos responsáveis pela diminuição da força com o passar dos anos (FARIA e MACHALA, 2003).

Para um envelhecimento saudável é necessário a prática regular de exercícios físicos, segundo MATSUDO (2001), a atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pela sinergia dos músculos esqueléticos que

resultam em um gasto calórico acima do basal. A atividade física habitual contribui para a melhoria do bem-estar do indivíduo, oferecendo-lhe um estilo de vida ativa e saudável, proporciona vários benefícios significativos em termos de saúde, qualidade de vida e longevidade, retardando o declínio na capacidade funcional associada ao envelhecimento e ao desuso (MCARDLE, KATCH e KATCH, 2007).

Contribuindo com esses autores, Brandão e Siqueira (2014, p 70-71) observa que a prática regular de exercícios pela população idosa traz melhorias a saúde óssea, estabilidade postural, “aumento da massa muscular, redução de percentual de gordura, melhoria do equilíbrio e marcha, diminuição da dependência na realização da atividade diária, significativa melhora na qualidade de vida...”

## **1 METODOLOGIA**

O objetivo deste artigo foi coletar informações na literatura existente sobre a importância do treinamento resistido para uma população especial e sua influência na melhora postural do idoso, verificando como ele pode influenciar na qualidade de vida desse grupo.

Esse trabalho foi elaborado a partir de uma revisão da literatura, foi utilizada como base a obra de metodologia científica de Marconi e Lakatos (2003), caracteriza-se por uma revisão bibliográfica narrativa. A pesquisa foi realizada entre janeiro a maio de 2017. As plataformas utilizadas foram SCIELO, GOOGLE ACADÊMICO e WEB ARTIGOS.

Foram encontrados 25 artigos e 10 livros. Após a leitura dos títulos dos artigos, notou-se que alguns deles se repetiram nas diferentes bases e outros não preenchiam os critérios deste estudo. Foram selecionados 15 artigos e 8 livros para a leitura do resumo e excluir os que não diziam respeito ao propósito deste estudo, sendo a maior quantidade de exclusões referentes ao exercício físico para a terceira idade de forma geral. Após a leitura dos resumos, foram selecionados 11 artigos e 7 livros que preenchiam os critérios inicialmente propostos, que foram lidos na íntegra e citados neste trabalho.

As palavras-chave utilizadas foram “Envelhecimento”, “Idoso”, “Postura” e “Treinamento de resistido”. As concepções citadas contribuem para a pesquisa de forma a salientar a relação do treinamento de força com a melhora postural em

idosos, foram citados estudos longitudinais e de revisão bibliográfica. Os artigos selecionados datam de 2003 a 2014, por se tratarem de pesquisas mais recentes, visto que acima dessas datas não foram encontradas contribuições relevantes.

## **2 O TREINAMENTO DE FORÇA E O CONTROLE POSTURAL**

O controle postural faz parte de um sistema de controle motor, onde as principais fontes de informação sensorial advêm de três sistemas sensoriais: vestibular, somatosensorial e o visual (NASHNER apud ALVES 2010), consiste em assumir e manter-se em uma posição desejada durante uma atividade estática ou dinâmica (CUPPS apud ALVES 2010), objetivando manter o equilíbrio postural.

Algumas alterações na coluna podem ocorrer a partir do envelhecimento que desestabiliza esse controle postural, por exemplo, a cifose toracolumbar e a lordose lombar como forma compensatória do corpo para manutenção do centro de gravidade, que faz com que os idosos projetem o tronco para frente, intencionando manter o “centro de gravidade dentro da base de apoio para manutenção do equilíbrio” (LEMOS, TEIXEIRA e MOTA 2009).

Assim, fica evidente a importância do sistema musculoesquelético que é fundamental para o controle postural, sua ação sinergista, agonista e antagonista estabilizam ou corrigem a postura, no processo de envelhecimento ocorre uma diminuição da capacidade muscular de gerar força devido a perda da ação contrátil do músculo, diminuição de fibras musculares e conversão dessas fibras para outro tipo de fibra, perda de neurônios e unidades motoras, redução da capilarização dos músculos, diminuição da velocidade de contração muscular, sarcopenia, além de outras alterações no sistema nervoso central e fisiológicas (2008, ALFIERI e MORAES).

Sabendo da atuação dos músculos no controle postural, é importante ressaltar que eles passam por um processo de atrofia progressiva além de perda de minerais ósseos, isso leva à diminuição da mobilidade das articulações. Capacidade física como a força interfere na massa óssea e na locomoção dos idosos, no equilíbrio e risco de quedas, é, portanto, essencial para qualidade de vida dos idosos. (SHEPHARD, 2003). Silva e Ferrugem (2007) afirmam que “o enfraquecimento do tônus muscular e da constituição óssea leva a mudança na postura do tronco e das

pernas, acentuando ainda mais as curvaturas da coluna torácica e lombar”. A diminuição da mobilidade articular produz alterações na marcha e no equilíbrio, pois, há uma redução na extensão dos movimentos.

O treinamento de força deve então ser praticado por esse grupo específico como forma de impedir/reduzir os declínios ocasionados pelo avançar da idade, pois apresenta vários benefícios: aumento da capacidade funcional, aumento da força, fibra e potência muscular, aumento da autonomia, autoestima, autoimagem, diminuição de risco de lesões por quedas, de dores, percentual de gordura e depressão, diminuição aos riscos de patologias cardiovasculares, melhorias posturais, dos reflexos, na velocidade e agilidade, no equilíbrio, na ingestão alimentar, prevenção de osteoporoses entre outros (ESTOCK, ERBA e CORREA, apud ROCHA 2013).

Para exemplificar melhor essa relação benéfica proporcionada pelo treinamento de força, Alves (2010) evidenciou uma melhora no controle postural de idosos após intervenção de um programa de musculação com 14 semanas de duração com frequência de 2 sessões semanais, em um grupo de 9 indivíduos com idade de 60 a 80 anos, onde foram comparados os resultados do pré-teste e pós-teste, a melhora ocorrida fora em condições mais adversas de manutenção da postura, como na posição sem visão por exemplo, onde a oscilação foi menor no pós-teste, o estudo revela a relação do trabalho de força através do treinamento resistido com a melhora de controle postural do grupo participante.

Outro ponto importante é mencionado por Matsudo (2006) é que o treinamento resistido durante o processo de envelhecimento traz alterações importantes tanto na força muscular quanto na massa e no controle de doenças crônicas não transmissíveis, além de ser uma possibilidade de exercício a ser realizado em casos onde não são indicados exercícios aeróbicos.

Sendo assim, Farinatt (2008, p. 85) ressalta que o aumento ou a manutenção da massa magra atuam diretamente na preservação da capacidade funcional, como prevenção da osteoporose, já que, “o grau de força exercida pelos músculos sobre o tecido ósseo reduz o decréscimo da densidade óssea”, reduzir progressivos problemas posturais decorrentes da sarcopenia, algias musculares, que são fatores limitantes para a boa postura e de movimentos complexos, além de repercutir na manutenção do metabolismo basal.

Além disso, outro modo de prevenção de osteoporose apontado por Cadore, Bretando e Krueel (2005) é o fato do treinamento de força (TF) resultar em osteogênese (formação óssea), porém isso depende do método, do nível do praticante e a intensidade dos treinamentos, sendo que, maiores intensidades geram mais estímulo ao aumento da densidade mineral óssea (DMO) do que menores intensidades, isso se dá pela relação de equivalência entre a densidade mineral óssea com o nível de força muscular, que é a valência física principal do treinamento de força, os praticantes com maiores níveis de densidade mineral óssea não respondem de forma satisfatória ao estímulo. Ainda assim, os “praticantes de modalidades esportivas com maior sobrecarga... possuem uma densidade mineral óssea maior quando comparadas com as pessoas sem o mesmo nível de atividade física”.

Em outros estudos, o efeito da atividade física na densidade mineral óssea foi investigado em indivíduos que foram submetidos ao TF, demonstrando essa intervenção ser efetiva para aumentar a DMO em alguns deles, ao passo que, em outros, nenhuma diferença foi observada. Essas discrepâncias podem ocorrer em virtude das diferentes metodologias de treinamento utilizadas por esses pesquisadores, ou mesmo devido às características da amostra (DMO inicial elevada) (CADORE, BRETANO e KRUEEL 2005)

Silva e Ferrugem (2007) relatam que

Os exercícios de musculação são bastante eficazes, uma vez que melhoram a capacidade e força muscular, estimulando o aumento da massa óssea, evitando, assim, as tão temidas fraturas por quedas. Essa melhora na força também é um fator de melhora da autonomia uma vez que o idoso consegue realizar suas tarefas diárias com mais facilidade.

Em uma pesquisa de Pedro e Amarin (2008) ficou claro que o treinamento de força é uma ótima indicação para indivíduos idosos, segundo os autores, a capacidade de adaptação desse grupo é a mesma de grupos mais jovens, os autores consideram a musculação o melhor exercício físico, em razão de promover melhorias funcionais proporcionando melhorias na força muscular do idoso, melhorando o equilíbrio, diminuindo riscos de quedas, pois, estas são consequências de desequilíbrios da postura, aumentando a autonomia funcional dos idosos.

Além disso, Sakr (2009) ressalta que os usos dos aparelhos guiados na musculação são considerados mais seguros e proporcionam uma execução facilitada, porém essa execução limita a solicitação do equilíbrio e do ajustamento

postural do idoso, justifica-se sua utilização para processos iniciais de aprendizagem e para pessoas com limitações, outros materiais devem ser utilizados para aumentar os desafios propostos aos idosos. No treinamento resistido tem-se a facilidade de adaptar as cargas às condições físicas dos alunos, apresentam baixos riscos de lesões traumáticas, que são comuns em esportes, pela ausência de movimentos rápidos e desacelerações (ROCHA, 2013).

Em suma, o exercício físico praticado na terceira idade, diminui a ocorrência de doenças crônicas e quedas relacionadas à fraqueza muscular que são consequência de uma instabilidade postural e corporal, objetivando o aumento da qualidade de vida é importante associar ao trabalho de força um trabalho de flexibilidade e aeróbico concomitantemente, Sakr (2009 p. 21) ressalta a importância do treinamento de flexibilidade no programa, pois, "é fundamental para aquisição e manutenção da função músculo-esquelética e do próprio equilíbrio muscular", Estorck, Erba e Correa (2012 apud Rocha 2013) ressaltam que a musculação diminui declínios de força e massa muscular relacionados com a idade, é importante associar exercícios com peso, aeróbios e de flexibilidade, porém afirma que a musculação deve ser a prioridade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme os autores citados, a valência física força interfere diretamente no controle postural do idoso, com o avançar da idade o indivíduo apresenta declínios musculares e articulares, isso leva a disfunções na marcha e no equilíbrio, tornando-o mais propenso a quedas e afastando-o ainda mais da prática de atividades físicas, pois, ele sente-se inseguro para realizar qualquer atividade, além de intensificar anomalias na coluna, interferindo na postura.

O aumento da força em membros inferiores promove estabilidade física e postural, ajudando a manter o equilíbrio e desempenhar tarefas do cotidiano como subir escadas, levantar, agachar, atravessar a rua com maior velocidade e até mesmo para deambular dentro de casa, além de minimizar problemas relacionados à osteoporose, acarretando melhoras significativas nos aspectos psicológicos, motores, fisiológicos, sociais e funções cognitivas.

Como vimos, o exercício físico orientado promove benefícios à saúde do indivíduo, sendo o treinamento de força essencial para a qualidade de vida do idoso, pois, a força muscular é exigida na realização das atividades diárias, devem ser aliados à exercícios de flexibilidade e haver um atendimento multiprofissional, incluindo a fisioterapia em casos de doenças posturais já instaladas. Advertimos o risco que corre o idoso mal orientado e que siga programas que não obedecem os princípios adequados de prescrição de exercícios, sob o risco de lesões ou falta de resultados positivos.

Com base no exposto, podemos afirmar que o processo de envelhecimento de forma saudável está diretamente ligado a uma vida ativa. Para manutenção da postura dos idosos é necessário um treinamento de força aliado à flexibilidade, sendo o treinamento resistido uma ótima opção para as pessoas na terceira idade. À esta questão cabem mais estudos de caráter longitudinal a fim de obter parâmetros para comparação sobre a relação do trabalho de força com a melhora postural em idosos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFIERI F. M.; MORAES, M. C. L. Envelhecimento e o Controle Postural. **Saúde Coletiva**, v. 4, n. 19, p. 30-3, 2008.

ALVES, B. F. **Efeitos de um programa de musculação no controle postural de idosos**. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual, Paraíba. 2010

BRANDÃO, S. D. N., SIQUEIRA, T. D. A. Aspectos fisiológicos do envelhecimento e a eficácia do treinamento de força em idosos. **Bius**, nº 2 V. 5, 2014.

BRASIL. Organização Pan-Americana da Saúde. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília-DF, 2005.

CADORE, E. L.; BRETANO, A, M.; KRUEL, L, F M. Efeitos da atividade física na densidade mineral óssea e na remodelação do tecido óssea. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 11, n. 6, nov/dez, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v11n6/a13v11n6.pdf>>. Acesso em 07 abr. 2017.

FARIA, J. C.; MACHALA, C. C. **Importância do treinamento de força na reabilitação da função muscular, equilíbrio e mobilidade de idosos**. São Paulo: Acta Fisiatra, 2003.

FARINATT, P. T. V. **Envelhecimento, promoção da saúde e exercício**. São Paulo: Maonle, 2008.

LEMOS, L. F. C.; TEIXEIRA, C. S.; MOTA, C. B. Uma revisão sobre centro de gravidade e equilíbrio corporal. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 17, n. 4, p. 83-90, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas S.A, 2003.

MATSUDO, S. M. Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo: v. 20, p.135-137. set. 2006.

MCARDLE, W.; KATCH, F.; KATCH, V. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. Rio de Janeiro: Guanabara koonga, 2007.

PEDRO, E. M; AMORIM, D. B. Análise comparativa da massa e força muscular e do equilíbrio entre indivíduos idosos praticantes e não praticantes de musculação. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, v. 6, ed. especial, p. 174-183, jul. 2008. Disponível em: <<http://fefnet178.fef.unicamp.br/ojs/index.php/fef/article/view/236/188>>. Acesso em: 9 Mar. 2017.

ROCHA, R. **Musculação para a terceira idade**. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Educação Física. Centro Universitário de Formiga, Minas Gerais, 2013.

SAKR, A. D. **O idoso na academia de ginástica: aspectos fisiológicos e psicossociais do treinamento na musculação**. 29f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Educação Física. Universidade Federal, Minas Gerais, 2009.

SHEPHARD, Roy J. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. Phorte, 2003.

SILVA, C. D; FERRUGEM, P. R. Benefício Do Exercício Físico No Processo De Envelhecimento. **Revista Sociedade e Cultura**, 07 Dez. 2007. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/beneficio-do-exercicio-fisico-no-processo-deenvelhecimento/2982/>>. Acesso em 08 Mar. 2017.