

FACULDADE LABORO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO, BIOMECANICA
E PERSONAL TRAINING

FERNANDO LOPES SILVA
SERGIO ANTÔNIO LEITE COELHO

TREINAMENTO DE FORÇA NA TERCEIRA IDADE: uma revisão de literatura

São Luís
2019

FERNANDO LOPES SILVA
SERGIO ANTÔNIO LEITE COELHO

TREINAMENTO DE FORÇA NA TERCEIRA IDADE: uma revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Biomecânica e Personal Training da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Prof. Me. Luiz Eduardo de Andrade Sodré

São Luís
2019

FERNANDO LOPES SILVA
SERGIO ANTÔNIO LEITE COELHO

TREINAMENTO DE FORÇA NA TERCEIRA IDADE: uma revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Fisiologia do Exercício, Biomecânica e Personal Training da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Luiz Eduardo de Andrade Sodré

Faculdade Laboro

Examinador 1

Examinador 2

TREINAMENTO DE FORÇA NA TERCEIRA IDADE: uma revisão de literatura

FERNANDO LOPES SILVA¹

SERGIO ANTÔNIO LEITE COELHO²

RESUMO

Treinamento de força para a terceira idade é um estudo que discorre sobre os fundamentos do envelhecimento como conhecimento básico para reconhecer a importância de uma atividade física específica, considerando perfis diferenciados. Propõe-se como objetivo uma reflexão sobre a necessidade de intensificar e progredir na pesquisa e na atuação profissional de Educação Física frente aos desafios de atenção ao idoso. Este estudo de atualização literária aborda inicialmente algumas concepções teóricas sobre gerontologia, gerontagogia, teorias do envelhecimento, focando a terceira idade e suas implicações. Trata-se também de uma revisão de várias publicações sobre treinamento de força para a terceira idade, estratégias de ensino, desenvolvimento de programas, observando-se condições e riscos de saúde, avanços e benefícios dos mesmos. Atualiza-se nas condições nutricionais e de bem-estar do idoso que estão envolvidos num programa de treinamento de força. Os resultados confirmam a necessidade de expansão de programas de treinamento de força em diversas instituições sociais, comunidades, escolas e mesmo no âmbito da rua com o objetivo de garantir a qualidade de vida da população idosa.

Palavras chaves: Idoso. Treinamento de força. Qualidade de vida. Benefícios.

¹ Especialização em Fisiologia do Exercício, Biomecânica e Personal Training pela Faculdade Laboro, 2019.

² Especialização em Fisiologia do Exercício, Biomecânica e Personal Training pela Faculdade Laboro, 2019.

STRENGTH TRAINING IN THE THIRD AGE: a literature review

ABSTRACT

Strength training for the elderly is a study that discusses the fundamentals of aging as a basic knowledge to recognize the importance of a specific physical activity, considering differentiated profiles. It is proposed as a goal a reflection on the need to intensify and progress in the research and in the professional performance of Physical Education in face of the challenges of attention to the elderly. This study of literary actualization initially addresses some theoretical conceptions about gerontology, gerontagogy, theories of aging, focusing on the third age and its implications. It is also a review of several publications on strength training for the elderly, teaching strategies, development of programs, observing conditions and health risks, advances and benefits of them. It updates on the nutritional and well-being conditions of the elderly who are involved in a strength training program. The results confirm the need to expand strength training programs in various social institutions, communities, schools and even in the street with the objective of guaranteeing the quality of life of the elderly population.

Keywords: Elderly. Strength Training. Quality of life. Benefits.

1 INTRODUÇÃO

A constatação de que o envelhecimento é um fato comprovadamente biológico impulsiona estudos que buscam apontar caminhos que permitam mais vitalidade e qualidade de vida à população idosa (VALER et al., 2015).

Envelhecer, portanto, é uma decorrência natural do organismo que biologicamente se traduz no declínio do conjunto orgânico, ou seja, uma série de alterações físicas, psicológicas e sócio-afetivas, que implicam em descalcificação óssea, aumento do nível de gordura corporal, aumento da espessura da parede de vasos, diminuição da capacidade de coordenação, fraqueza funcional, progressiva atrofia muscular ou declínio da massa muscular, processo denominado de sarcopenia (PICOLI et al., 2011).

Estudos revelam que:

Os efeitos deletérios na capacidade funcional e a deterioração da mobilidade ocorrem com o avanço da idade, sobretudo pela perda gradativa da massa muscular e, conseqüentemente, da força muscular. A sarcopenia tem impacto significativo na saúde pública, sobretudo na população idosa, por suas bem conhecidas conseqüências funcionais no andar e no equilíbrio, que aumentam o risco da queda e levam à perda da independência física funcional, contribuindo para a ampliação do risco de doenças crônicas como diabetes e osteoporose (MATSUDO et al., 2003, p.365-76).

É de conhecimento público e científico que em decorrência da “deficiência do colágeno a elasticidade dos tendões, ligamentos e cápsulas articulares diminui” (REBELATTO et al., 2006, p.127-32), o que provoca limitações irreversíveis.

Assim, a força é fator decisivo para a realização das capacidades funcionais dos indivíduos, principalmente em idosos em face da diminuição acentuada desta força, provocando os riscos de lesões, chegando mesmo ao ponto de impedir a realização de atividades simples como levantar-se da cama com agilidade, apanhar um objeto do chão e até mesmo tomar banho com independência.

De acordo com Borges e Moreira (2009, p.562-73) a prática regular de exercício físico consiste em tratamento eficaz na melhoria da capacidade funcional de indivíduos com idade avançada. Logo, é importante que se reconheça que a ação preventiva que o exercício físico produz tem importante implicação no que diz respeito à saúde, por reduzir a probabilidade de doenças, incapacidades e mortalidade desta população (LIMA; OLIVEIRA, 2003, p.84).

O treinamento de força como elemento para a qualidade de vida para idosos tem apresentado histórico de grande contribuição mediante metodologias diferenciadas para a terceira idade.

Todavia, há de considerar que dentro da população idosa existem os casos de contraindicações absolutas, onde se destacam as doenças crônicas ou agudas e as complicações advindas destas, que levam à proibição expressa de terapia motora ou exercícios, que por sua vez podem constituir-se como fatais para um desses quadros acima mencionados.

Além desses casos, é conveniente observar-se também as contraindicações relativas que envolvem aneurisma ventricular, hipertensão pulmonar ou sistêmica grave não tratada, estenose aórtica moderada, endocrinopatias não controladas, cardiomegalia acentuada, entre outras. Assim como algumas condições que requerem precaução quanto à inserção de tratamento de força, tais como as cardiopatias cianóticas, hipertensão severa, angina pectoris.

Diante disso, apreciadas as exceções, o treinamento de força é apontado como fator eficaz para aumento da massa magra e força muscular nos idosos, onde o acompanhamento de um profissional de Educação Física e de saúde é condição básica para o sucesso de um programa voltado para atender as necessidades dessa população.

Esta revisão bibliográfica tem como objetivo analisar estudos para verificar se o trabalho de treinamento de força é eficaz para minimizar a sarcopenia e seus efeitos deletérios na terceira idade. Para tanto, foi feito levantamento através da metodologia bibliográfica / teórica que se propuseram a estabelecer estas correlações.

2 A TERCEIRA IDADE E SUAS IMPLICAÇÕES

Fala-se do envelhecimento como se tratando de um estado tendencialmente classificado de “terceira idade” ou ainda “quarta idade”. No entanto, o envelhecimento não é um estado, mas sim um processo de degradação progressiva e diferencial. Ele afeta todos os seres vivos e o seu termo natural é a morte do organismo. É, assim, impossível datar o seu começo, porque de acordo com o nível no qual ele se situa (biológico, psicológico ou sociológico), a sua velocidade e gravidade variam de indivíduo para indivíduo.

São considerados idosos os indivíduos acima de 65 anos de idade. Porém, segundo publicação da OMS de 1984, essa idade foi diminuída em alguns anos em certos países do Leste Europeu e determinados países em desenvolvimento. Isso é justificado pela quantidade de pessoas que conseguem atingir faixas etárias mais elevadas nessas regiões e pelas próprias características anatômicas e fisiológicas desses grupos, ligadas intimamente aos fatores sociais, econômicos e culturais.

Segundo Clarck e Siebens (2002), o envelhecimento, uma parte integrante da vida, é tipicamente acompanhado por alterações fisiológicas graduais, porém progressivas, e por um aumento na prevalência de enfermidades agudas e crônicas. É muito comum ocorrerem distúrbios cardiovasculares, pulmonares, gastrintestinais, geniturinários, hematológicos, músculos-esqueléticos, endócrinos e metabólicos, doenças infecciosas, distúrbios neurológicos, psiquiátricos, cutâneos, oculares e do sono no idoso, o que resulta em mudanças significativas em sua vida, levando-o até mesmo ao isolamento.

Esse quadro de alterações pode resultar em perda de função, que sem intervenção adequada e em tempo hábil causa a institucionalização precoce dos idosos. Desse modo são primordiais a promoção e a atenção à saúde do idoso, de maneira que englobe medidas preventivas, restauradoras e reabilitadoras (CLARCK; SIEBENS, 2002).

Uma das mais importantes alterações que ocorre com o aumento da idade cronológica é a diminuição da massa muscular esquelética, que gira em torno de 40%. Essa perda gradativa é conhecida como sarcopenia, termo genérico que indica a perda da massa, força e qualidade do músculo esquelético e que tem um impacto significativo na saúde pública pelas suas bem reconhecidas consequências funcionais (IORIS, 2003).

A força muscular é a adaptação funcional que sempre acompanha os níveis de massa muscular, sendo importante no dia-a-dia de todas as pessoas para a realização das mais diversas tarefas, em especial no idoso, pois geralmente este é um sedentário que perdeu a aptidão física geral. Recentemente documentou-se também a importância da força muscular para manter a homeostase e a hemodinâmica na vida diária. A perda de força muscular é a principal responsável pela deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do indivíduo que está envelhecendo (MATSUDO; NETO, 2000).

São diversas as classificações utilizadas para esse grupo etário, algumas utilizando apenas o fator idade cronológica e outras a idade fisiológica. Também aparecem classificações que levam em conta a presença ou não de patologias. Os idosos não formam um grupo homogêneo. A maior parte das pessoas apresenta deterioração em sua condição física entre as idades de 65 e 85 anos. Contudo não se deve ignorar as diferenças potenciais de indivíduos da mesma faixa etária, que apresentem características fisiológicas bem diferentes. Pelo fato de existirem diferenças interindividuais de treinamento físico, saúde e genética, essa análise nos dá muitas vezes uma falsa impressão da verdadeira capacidade funcional do idoso.

Uma revisão de literatura mais apurada permitiu um melhor conhecimento sobre a terceira idade. Sabe-se das Teorias imunitária, Teoria Genética, Teoria do erro na síntese proteica, Teoria dos radicais livres, Teoria neuro-endócrina, Teoria do desgaste. Todas essas tem foco no envelhecimento biológico. Além dessa classificação, existem as Teorias do envelhecimento psicossocial que se subdividem em Teoria da continuidade, Teoria da atividade e a Teoria da desinserção.

Cabe acrescentar que o envelhecimento biológico normal está associado com um declínio da capacidade funcional dos sistemas neuromuscular e neuroendócrino (IZQUIERDO et al., 2001), isso leva a algumas implicações funcionais que podem levar o idoso à perda de autonomia e uma consequente dependência de parentes e amigos. Porém, esta dependência está mais ligada à inatividade física do que as próprias mudanças ocasionadas pelo envelhecimento (ZAGO et al., 2000).

No âmbito das teorias do envelhecimento biológico, destaca-se, primeiro a Teoria Imunitária que se caracteriza por apontar que o sistema imunitário tem uma importância no envelhecimento podendo mesmo ter um papel etiológico neste processo. Este sistema é responsável pela formação de anticorpos que atacam as células do organismo provocando o envelhecimento. O sistema imunitário não reconhece o que é estranho e o que é específico do organismo e a perda da imunidade leva a uma perda de controle.

Há também que se destacar a Teoria Genética que revela que o envelhecimento é a última etapa de um processo genético, definido e orientado. “Como se explicariam as diferenças quanto à duração média de vida entre machos e fêmeas da mesma espécie?” Os investigadores atribuem à longevidade do gênero feminino devido à quantidade de cromossomos X. Milhares de características podem influenciar a já predisposição para o envelhecimento.

Destaca-se ainda a Teoria do erro na síntese protéica que define o envelhecimento como a morte das células epiteliais. Esta teoria justifica erros em nível da síntese protéica impedindo a formação das funções deste processo. O envelhecimento resulta de rupturas em nível da cadeia de DNA (Ácido Desoxirribonucléico), impedindo as células de produzir as proteínas necessárias à sua sobrevivência.

Sobre a Teoria dos radicais livres, nesta classificação das teorias do envelhecimento biológico, importante registrar que o envelhecimento e a morte celular provêm dos efeitos nefastos causados pelos radicais livres causando danos sobre o DNA que levam a mutações podendo originar neoplasias. Os radicais livres provocam o envelhecimento por diversos mecanismos como a oxidação dos lipídios formando substâncias tóxicas que aprisionam células epiteliais. Os fenômenos

surgem ao acaso tendo um impacto nefasto sobre o organismo de modo imprevisível.

Já a Teoria neuro-endócrina salienta que o envelhecimento é provocado por insuficiência do sistema endócrino. A regulação do envelhecimento celular está dependente das mudanças neuro-endócrinas. A alteração na produção de certos hormônios explica essas mudanças. O envelhecimento deve-se a fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam a longevidade humana. Concluindo-se assim que este fenômeno depende de um severo controle genético.

Para finalizar as teorias do envelhecimento biológico, tem-se a Teoria do desgaste, onde o organismo humano é comparável a uma máquina, quanto mais se usam as peças mais se desgasta com o tempo. Este desgaste explica as anomalias que levam à estagnação dos mecanismos celulares. Mas, ao contrário das máquinas, um organismo vivo possui mecanismos específicos para autorepararem as zonas lesadas.

No que se refere à classificação das Teorias do envelhecimento psicossocial, tem-se a Teoria da continuidade que afirma que o envelhecimento é uma parte integrante e funcional do ciclo de vida, em que o indivíduo idoso tem a possibilidade de manter todos os seus hábitos da vida, preferências, experiências e compromissos construídos durante toda a sua vida. Importante atentar para as pressões exercidas pelos acontecimentos dos últimos anos de vida que passarão a determinar adaptações de novos comportamentos que dêem continuidade à vida.

Existe também, dentro desta classificação, a Teoria da atividade que trata da existencia de um consenso sobre a relação entre as atividades sociais e a satisfação vivida. A velhice deve ser bem organizada e sucedida pressupondo a descoberta de novos papéis de modo a manter a autoestima para obter mais satisfação pela vida. Tudo isto leva a hipótese de que a sociedade deve conservar a saúde valorizando o avançar da idade.

E, por fim, a Teoria da desinserção que diz que o envelhecimento é acompanhado de um desmembrar entre o indivíduo e a sociedade. Quando a desinserção é geral, o indivíduo modifica o seu sistema de valores. A perda do papel que desempenha na sociedade, a perda de relações impessoais e sociais acabam

por tornarem-se situações normais e rotineiras. Verifica-se que a diminuição da satisfação da vida é proporcional à diminuição das atividades diárias.

No entanto, além dessas classificações, para que se possa introduzir melhor a tema do treinamento de força, recorreu-se, também a classificação funcional que conseguiu reunir os grupos de modo mais uniforme, principalmente quando o objetivo é a prescrição de um programa de treinamento. O “idoso jovem” é considerado o grupo de pessoas que estão livres das responsabilidades com cuidados de filhos, geralmente aposentados e que podem viver de forma independente, com pouca ou nenhuma restrição a atividades físicas. O “idoso médio”, em face do aumento da incapacidade física, como resultado de doença crônica, ou pelos efeitos da idade, ou ambos, necessita de uma maior assistência em suas atividades diárias. Já os “muito velhos” são aqueles totalmente dependentes, necessitando de suporte de familiares devotados, ou enfermagem treinada, ou muitas vezes internados em instituições para maiores cuidados (KOPILER,1997).

2.1 TREINAMENTO DE FORÇA PARA A TERCEIRA IDADE

Estudos confirmam que o treinamento de força para idosos, resguardando-se as especificidades do condicionamento e dos limites individuais de cada um, tem sido algo de grande importância e valor. Não só no que diz respeito à elevação e manutenção de massa muscular, mas para elevar também a sua taxa metabólica, contribuindo para a redução da gordura corporal, redução de peso, prevenir e cuidar do diabetes, trazendo, assim, muitos benefícios à saúde do idoso. Esses mesmos estudos, segundo a literatura, afirmam que os exercícios de força, se feitos com regularidade e acompanhamento profissional adequado, reduzem os riscos do diabetes tipo 2, contribuindo para que a captação de glicose seja acelerada (HURLEY,1994).

Para reforçar esse dado, uma importante pesquisa de Câmara et al. (2007), afirma que a prática regular de treinamento de força ou resistido pode oferecer melhorias na aptidão física e na saúde de indivíduos idosos, bem como auxiliar na prevenção ou no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, tais como hipertensão arterial sistêmica, diabete mellitus, obesidade e osteoporose.

Essas informações foram divulgadas pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte.

Baechle e Westcott (2013) registram importantes dados teóricos e práticos de estudos que, além do que já foi colocado acima, os exercícios de força reduzem o risco de doenças cardiovasculares e acidente vascular cerebral (AVC), por reduzirem a pressão arterial de repouso.

Em estudo de Dias, Gurjão e Marucci (2006), através de um levantamento da literatura especializada sobre os benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos, constataram que TF (treinamento de força) consiste num aliado importante para a melhoria da aptidão física. Outros autores também puderam confirmar a eficiência de programas de treinamento de força para além do aumento da massa muscular, tais como Raso, Matsudo e Matsudo (2001).

Da mesma forma que Rebelatto et al. (2006), avaliaram a influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas, com idade entre 60 a 80 anos, na cidade de Salamanca (Espanha). Segundo estes autores, a amostra selecionada realizou 174 sessões de atividade física durante 58 semanas com frequência de três vezes semanais e duração de 50 a 55 minutos cada. Foram utilizados para avaliação um manômetro e formulários. Obtiveram-se os resultados de contribuição de força bilateral das mãos das mulheres idosas e quanto à flexibilidade, os autores indicam uma possível influência.

Esses autores deixam bem claro, segundo seus estudos, que a velhice ou terceira idade é uma etapa da vida em que ocorrem transformações no indivíduo, como modificações na composição do corpo, diminuição do peso, da altura, da densidade mineral óssea, nas necessidades energéticas e no metabolismo, devido a uma vida sedentária e ao decréscimo da massa muscular. O sedentarismo associado ao menor consumo de alimento e outras mudanças que ocorrem com o envelhecimento (menor mobilidade e absorção intestinal, alteração do metabolismo de glicídios, cálcio, ferro e micronutrientes) pode determinar desnutrição ou, pelo menos, déficit vitamínico ou mineral (REBELATTO et al., 2006).

Muitos outros autores, de importantes trabalhos publicados nas últimas décadas, confirmam resultados de estudos que comprovam a redução também do risco do câncer de colo, por aumentarem a velocidade do trânsito gastrointestinal e de dores lombares, pelo fortalecimento dos músculos da coluna lombar, bem como o risco de osteoporose por aumentarem a densidade mineral óssea. (KELL; ASMUNDSON, 2009; BAYRAMOGLU et. al., 2001).

Tem-se nestes dados importantes referências que complementam as informações de que o treinamento de força, por fortalecer os músculos, diminui o risco de queda, muito comum em idosos. Diminui dores e perdas de habilidades motoras causadas pela artrite, fibromialgia, restaurando assim as funções físicas dos idosos mais debilitados. Portanto, é preciso as intervenções de um profissional preparado, atualizado nos estudos e capaz de motivar o idoso que se sente totalmente inapto e desmotivado a praticar programas de exercícios de força (KRAEMER; HAKKINEN, 2004; WESTCOTT; BAECHLE, 2001).

É importante lembrar que o treinamento não impede que a pessoa envelheça e nem impede a perda de força, mas é possível minimizar essa perda e seu impacto no dia a dia de pessoa idosas (CÔRTEZ; SILVA, 2005). Desta forma, a associação do TF no cotidiano de pessoas idosas pode contribuir para o aumento dos níveis de força, aumento dos níveis de flexibilidade e diminuição do déficit bilateral, melhorando, por consequência, a independência das atividades da vida diária dos idosos.

O que se pode deduzir, então, a partir de todos esses estudos é que os idosos devem praticar o treinamento de força, observando-se a sua composição corporal, sua taxa metabólica, riscos de saúde, tais como diabetes, trânsito gastrointestinal, doença cardiovascular, osteoporose, artrite, dores lombares, fibromialgia, depressão, dentre outros problemas ou deficiências como visual ou auditiva ou ainda acidente vascular cerebral (BAECHLE; Westcott, 2013).

O treinamento de força para a terceira idade parece ter um efeito múltiplo na função metabólica e no gasto energético. Isso significa dizer que durante o período de recuperação pós-exercício há necessidade de moderação para que haja adaptação muscular e da taxa metabólica de repouso. Assim há possibilidades de

desenvolvimento de resistência muscular por meio de uma atividade planejada para que este metabolismo se eleve.

No caso dos demais riscos de saúde apontados acima, os estudos confirmam que um treinamento de força bem fundamentado, em pesquisas atuais e significativas no âmbito da ciência e da tecnologia contemporâneas, planejado de acordo com um diagnóstico diferenciado e preciso, pode reverter situações específicas de diabetes como reversão da miopatia, pelo uso mais eficiente e eficaz da glicose e preservação da massa corporal magra de pessoas que utilizam dietas com baixas calorias para reduzir a gordura corporal. Sendo assim, os músculos treinados podem captar melhor a glicose e oferecer melhor resistência à insulina. (BAECHLE; Westcott, 2013).

Quanto à eficácia do treinamento de força para melhorar o perfil lipídico, pesquisadores afirmam que muitos estudos ainda estão em andamento, porém, já se pode confirmar que muitos exercícios de força para os idosos não prejudicam esse perfil, nem afetam o perfil lipídico plasmático. Assim, pode-se estender este recurso para pacientes pós-infarto, incluindo-se gradativamente atividades seguras, sistemáticas, frequentes, com um programa de treinamento de força ou aeróbico que produza incrementos no consumo de oxigênio de pico em intensidades máximas de exercício. Com isso, a força muscular aumenta de forma significativa e expressiva, melhorando, assim, a composição corporal e o funcionamento cardiovascular.

Vale destacar, também, que, no caso da osteoporose, dores lombares, artrite e fibromialgia, devem ser priorizadas atividades que formam proteínas musculares, aumentando o conteúdo protéico e mineral nos ossos. Esse ganho ósseo pode ser otimizado pela realização de exercício de força regular e progressivo. A redução muscular e a perda de força, que pode acontecer paralelamente, comprometem o equilíbrio e a estabilidade, causando quedas nos idosos, resultando em desuso muscular e atrofia. O idoso, neste caso, costuma declinar nas suas habilidades funcionais. Nestes casos, programas específicos regulares podem melhorar o equilíbrio.

Segundo um estudo de Borst, 2004, o treinamento de força continua sendo a intervenção mais efetiva para aumentar a massa muscular e a força dos idosos. Assim, é importante que o profissional programe uma cadeia de exercícios para desenvolver ou manter a força dos membros inferiores e o equilíbrio deve ser o principal objetivo do seu trabalho.

Acrescentam-se a essas recomendações a importância de considerar um programa de exercícios diferenciados, devidamente planejados, conforme diagnósticos prévios para o fortalecimento lombar e abdominal, de forma a proporcionar melhor função muscular e esquelética – o que vai proporcionar, gradativamente, sustentação da coluna vertebral, além de amenizar os impactos, reduzindo o desgaste. Com isso, confirma-se que o treinamento de força causa menos desgastes, reduzindo as dores e melhorando a capacidade funcional das articulações (BAECHLE; WESTCOTT, 2013).

2.2 ESTRATÉGIAS DE TREINAMENTO DE FORÇA: programas e avaliações

Sabe-se que a perda da massa muscular e, como consequência da força, é a principal responsável pela alteração na qualidade e na capacidade funcional do ser humano em processo de envelhecimento. Por isso tem despertado o interesse de pesquisadores a procurar os motivos e mecanismos envolvidos para criar estratégias de reduzir esses efeitos nocivos à saúde e manter ou melhorar a qualidade de vida desse grupo etário (MATSUDO et al., 2003).

A redução de densidade mineral óssea (DMO) que ocorre com o processo de envelhecimento pode levar ao desenvolvimento da osteoporose, elevando o risco de queda e conseqüentemente a fratura em ambos os sexos. Ela é a mais comum de todas as doenças relacionadas aos ossos nos adultos, especialmente em indivíduos de terceira idade.

As principais causas são: deficiência da vitamina C, falta de estresse físico sobre os ossos devido à inatividade, desnutrição, falta de secreção do estrogênio e síndrome de Cushing (secreção excessiva de glicocorticóides que reduzem a deposição protéica e deprime a atividade das células ósseas) (GUYTON; HALL, 2006).

Em razão disso, a atividade física aparece como uma forma de permitir que os indivíduos mais velhos tenham mais saúde e se tornem mais independentes. Para que isso ocorra, o programa de exercícios deve ser feito com segurança, habitualmente precedido de um teste ergométrico com protocolo individualizado, com programas de atividades apresentando períodos de aquecimento e relaxamento mais longos e graduais.

Os benefícios são evidentes tanto na aptidão física quanto na esfera psicológica, levando essa população a maior integração na sociedade. Apesar de não haver nenhuma fonte de juventude, segundo Baechle & Westcott:

Estudos mostram que o treinamento de força é claramente a melhor maneira de reverter muitos dos processos degenerativos associados com o envelhecimento (especialmente a perda da massa muscular, a desaceleração do metabolismo e o ganho de gordura) e para reduzir o risco de vários problemas de saúde comuns nessa faixa etária. Diversas pessoas tem obtido excelentes resultados com duas sessões de exercícios semanais com duração de 20 minutos. Dessa maneira, o treinamento de força é uma atividade física prática na perspectiva de manejo de tempo (BAECHLE; WESTCOTT, 2013, p.19).

Utilizando-se estratégias baseadas na frequência de treinamento, no número de séries, nas cargas de treinamento, numero de repetições, uma boa seleção de exercícios, devidamente ordenados para se garantir uma progressão, confirma-se a sua eficiência no ensino de vários exercícios de equilíbrio, todos com instruções personalizadas, capazes de instruir o idoso a se movimentar e estar motivado a continuar o seu programa individual, mas numa perspectiva grupal.

Além de apropriar-se dos estudos sobre treinamento de força o profissional deve ordenar sua prática, conhecendo estratégias de ensino eficientes, com modelos didáticos interativos, utilizando-se de uma boa comunicação e expressão, aumentando, progressivamente os efeitos dos exercícios. Segundo os autores acima citados, cada proposição de atividade deve contemplar objetivos expressivos de performance, instruções com demonstração clara, precisa e objetiva, acompanhadas de um supervisionamento circular e mobilizador.

No treinamento de força, a assistência é personalizada e apropriada, com um passo a passo, respeitando-se o ritmo de cada um. Porém animando-os a acreditarem no potencial individual, com reforços sempre positivos, fazendo-se investigações cuidadosas, mantendo-se sempre um diálogo cuidadoso para diagnosticar e para finalizar, deixando impressões que reforcem a necessidade de continuidade (BAECHLE; WESTCOTT, 2013).

Essas estratégias devem contemplar frequência de treinamento para iniciantes realizados de dois a três dias por semana e para os já praticantes, sessões mais intensas de treinamento com um mínimo de setenta e duas horas. Para iniciantes, começando-se com séries simples que se tornarão mais complexas e, à medida que a capacidade muscular vai aumentando, é aconselhável que sejam realizadas séries mais avançadas. Sugerem-se intervalos de dois minutos entre as séries e empregar períodos mais curtos de intervalo, reduzindo o número de repetições completadas nas séries subsequentes de um exercício (MIRANDA et al., 2006).

A seleção de exercícios para o treinamento de força deve observar os preferenciais e os mais populares, mas que devem incluir no programa exercícios para grupos musculares antagonistas, tal como músculos primários que produzem movimentos articulares opostos. Por exemplo: os músculos de braço bíceps e tríceps atuam como músculos antagonistas; o bíceps serve como motor primário para a flexão do cotovelo e o tríceps serve como motor primário para a extensão do cotovelo. Além disso, necessário incluir exercícios para todos os grupos de músculos, mas evitar fatigar os músculos dos braços. O treinamento de forças também deve propor exercícios monoarticulares e multiarticulares e organizados de maneira que os maiores grupos musculares sejam trabalhados primeiro (BAECHLE; WESTCOTT, 2013).

Por fim, o profissional deve estar atento ao caráter progressivo, de acordo com a capacidade de cada idoso, pois conforme o treinamento progride, os músculos vão ficando mais fortes, possibilitando completar mais repetições com determinada carga, o que deve ser bastante incentivado. Aumentar, de forma frequente e sistemática, as exigências no desenvolvimento de um programa de treinamento de força, requer a manutenção de métodos conservadores, para se

garantir a diminuição dos riscos de lesões. Porém, ao mesmo tempo conta com a criatividade acadêmica de profissionais que possam incluir recursos, instrumentos, músicas para melhor beneficiar, não só a fisiologia, mas a qualidade de vida do idoso.

2.3 CONDIÇÕES NUTRICIONAIS E DE BEM-ESTAR PARA O TREINAMENTO DE FORÇA DA POPULAÇÃO IDOSA

Sabe-se hoje que uma boa educação alimentar é determinante na manutenção da saúde das pessoas. O idoso em especial precisa adquirir bons hábitos alimentares. Isso depende da educação e da cultura, além das condições sócio-econômicas de cada paciente. Este último capítulo se reserva à intenção de confirmar o que dizem os estudos atuais sobre essa temática da nutrição já relacionada ao treinamento de força para a terceira idade.

Importante destacar que os riscos alimentares e problemas de sobrepesos são decorrentes de hábitos mal formados, que acabam causando diversas doenças, hoje muito comuns, não só no idoso, mas em todas as faixas etárias. Porém, mantendo-se o foco na terceira idade, os autores alertam para a observação de dietas específicas, planejadas, com baixo nível de gordura, a base de frutas, legumes e cereais, com controle de proteínas e carboidratos. Nesse particular, os profissionais da Educação Física deve contar com recomendações de nutricionistas e de outras especialidades para incluir no seu programa recomendações a cada perfil de idoso.

Autores afirmam que a principal razão pela qual as dietas não funcionam é que, pelo menos, 25% de peso perdido nas dietas de baixa caloria são de tecido muscular e, com certeza, a perda de massa muscular leva à redução do metabolismo de repouso, o que aumenta a dificuldade de manter a perda de peso corporal. Assim as dietas retornam ao padrão normal de comida, descobrindo-se que a ingestão diária de calorias que tinham previamente e mantinham seu peso corporal, em função disso se torna excessiva. (BALLOR; POEHLMAN, 1994).

Em função disso, esses autores afirmam que:

Pessoas com 50 a 80 anos, quando exercitam seus músculos, necessitam de uma ingestão de proteínas 25% maior do que o nível RDA (Ingestão Dietética Recomendada) apenas para manter sua massa muscular e, para ganhar tecido muscular, eles necessitam consumir 50% a mais de proteína do que o nível de RDA (BAECHLE; WESTCOTT, 2013, p.311).

Sugerem que esses idosos consumam mais proteínas em suas dietas diárias, de modo que a quantidade de aminoácidos utilizada seja igual à quantidade necessária para que haja boa funcionalidade, um bom metabolismo. As fontes de proteínas sugeridas são de baixo teor de gordura, produtos lácteos e carnes magras, incluindo feijões, nozes e outros cereais, com a recomendação de pequenas porções de óleos vegetais. Além disso, no treinamento de força, o idoso deve ser orientado a consumir muita água potável, com o pH apropriado, cálcio, vitamina D e B.

No que diz respeito aos cereais, os grãos tem destaque, incluindo alimentos feitos de trigo, mas atentar para os diagnósticos daqueles que não podem consumir e também para o teor de gordura de alimentos feitos a partir da soma do trigo a essas gorduras, como bolos, salgados, panquecas, biscoitos e doces. O idoso deve ser orientado a consumir pães, arroz e outros alimentos integrais, porções de grãos de forma moderada.

Quanto aos vegetais no treinamento de força, são excelentes fontes de carboidratos, vitaminas e fibras. Suas características nutricionais possuem excelentes fontes de energia e baixo teor calórico. A orientação dos autores é que os vegetais sejam consumidos crus ou cozidos no vapor, lembrando que os vegetais frescos tem maior valor nutricional e são mais pobres em sódio do que vegetais enlatados ou comprados em sachês com conservantes. Recomendam-se três porções diárias de vegetais associadas às alimentações regulares, conforme orientações médicas e nutricionais.

O consumo de frutas é muito bom, pois as mesmas são relativamente pobres em calorias e há muita variedade de frutas. Alguns mitos devem ser desconstruídos sobre comer ou não determinada fruta, em certo horário ou quantidade, além de sua associação a alguma refeição, se antes ou depois. Bom lembrar que são excelentes fontes de fibras. São recomendadas de duas a quatro porções de frutas por dia. Observar também que as frutas também hidratam. Frutas frescas são mais ricas em água. Os sucos têm menos fibras que a fruta in natura, sem contar que se deve atentar também para o consumo de açúcar e mesmo de adoçantes.

Há muita literatura e muitas vias de acesso para que os profissionais tenham mais informações sobre esses alimentos, além dos produtos lácteos, carnes e feijões, gordura e água. O importante é manter-se atualizado com informações confiáveis, resultados de estudos científicos e orientações nutricionais seguras. Além disso, saber fazer a seleção dos alimentos para as dietas diárias do idoso em treinamento de força, a substituição correta dos alimentos, bem como sua preparação, considerando a necessidade de reposição da energia e a manutenção de uma reserva saudável para os exercícios e proteína para o desenvolvimento muscular.

No entanto, é bom lembrar que comer de forma saudável, nem sempre é o mesmo que fazer dieta. Procurar orientação de profissionais especialistas é o melhor que o profissional da Educação Física deve fazer. Trabalhar em equipe e de forma multidisciplinar. Idosos que querem perder ou manter peso devem ser motivados a melhorarem cada vez mais.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A possível relação entre saúde, envelhecimento, exercícios físicos, capacidade funcional e qualidade de vida têm sido objeto de estudo de inúmeros trabalhos científicos atuais. Integrar todas essas variáveis é o objetivo de vários pesquisadores que almejam encontrar o segredo de um envelhecimento saudável. Saúde não significa simplesmente a ausência de doenças. O termo saúde engloba aspectos físicos, psíquicos e sociais. Portanto, o indivíduo deve interagir com seu meio plenamente, necessitando para isso de uma capacidade funcional preservada. Entende-se por capacidade funcional a capacidade de realizar as atividades de vida independentemente, incluindo atividades de deslocamento, atividades de autocuidado, sono adequado e participação em atividades ocupacionais e recreativas. O conceito de qualidade de vida envolve a capacidade de realizar as atividades da vida diária sem comprometer o equilíbrio do organismo.

No que se refere à qualidade de vida, Nahas (2003, p. 264) afirma que a qualidade de vida é a condição humana que reflete um conjunto de parâmetros individuais, socioculturais e ambientais que caracterizam as condições em que vive o ser humano.

A qualidade de vida na terceira idade tem sido motivo de amplas discussões em todo o mundo, pois existe atualmente uma grande preocupação em preservar a saúde e o bem-estar global dessa parcela da população para que tenham um envelhecer com dignidade.

Esta revisão de literatura propôs que o exercício com peso é um aliado à promoção de saúde em idosos. Estudos demonstraram resultados positivos em mulheres na pós-menopausa, na manutenção da massa óssea, no aumento gasto energético de repouso, além da promoção da perda de peso corporal.

Assim, quanto mais cedo um indivíduo que pretende envelhecer bem, participar de maneira assistida em atividade física, os benefícios oriundos para a saúde serão consideravelmente maiores.

O exercício também é eficaz na diminuição da gordura corporal abdominal e na significativa redução da pressão arterial. Além da promoção de força muscular, influencia de forma benéfica na flexibilidade, equilíbrio e na velocidade da marcha. Considerando os estudos apresentados, o exercício de força para idosos de maneira regular e orientado é um componente fundamental para minimizar os efeitos prejudiciais do envelhecimento, bem como prevenir e colaborar no tratamento das doenças associadas, promovendo um estilo de vida mais ativo e com mais qualidade.

É coerente afirmar quanto ao treinamento de força em todas as faixas etárias, incluindo os idosos, mediante todos os estudos até aqui realizados, comprovam a eficácia de seus programas pelos resultados alcançados, revelando que os benefícios são substancialmente evidentes no aumento da força e da massa muscular e, por sua vez, na qualidade de vida do público alvo do estudo, os idosos. O que consolida o objetivo quanto a eficácia do treinamento de força para fator de minimização da sarcopenia e seus efeitos deletérios na terceira idade.

REFERENCIAS

- BAECHLE, T.R.; WESTCOTT, W.L. **Treinamento de Força para a Terceira Idade**. 2ª ed. São Paulo: Artmed, 2013.
- BALLOR, D.L.; POEHLMAN, E.C. Exercise-training enhances fat-free mass preservation during diet-induced weight loss: a meta-analytical finding. **International Journal of Obesity**, v.18, p.35-40, 1994.
- BAYRAMOĞLU, M.; AKMAN, M.N.; KILINÇ, S.; CETIN, N.; YAVUZ, N.; OZKER, R. Isokinetic measurement of trunk muscle strength in women with chronic low-back pain. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, v.80, n.9, p.650-5, 2001.
- BORGES, M.R.D.; MOREIRA, A.K. Influência da prática de atividades físicas na terceira idade: estudo comparativo dos níveis de autonomia para o desempenho nas AVDs e AIVDs entre idosos fisicamente ativos e idosos sedentários. **Motriz**. Rio Claro, v.15, n.3, p.562-73, 2009.
- BORST, S.E. Interventions for sarcopenia and muscle weakness in older people. **Age and Ageing**, v.33, n.6, p.548-555, 2004.
- CÂMARA, L.C.; SANTARÉM, J.M.; WOLOSKER, N.; DIAS, R.M.R. Exercícios resistidos terapêuticos para indivíduos com doença arterial obstrutiva periférica: evidencias para a prescrição. **Jornal Vascular Brasileiro**, v.6, n.3, p.246-56, 2007.
- CLARK, G.S.; SIEBENS, H.C. Reabilitação Geriátrica. In: DELISA, J.A.; GANS, B.M. **Tratado de Medicina de Reabilitação: Princípios e Práticas**. São Paulo: Manole, cap. 39, p.1013-1047, 2002.
- CÔRTEZ G.G.; SILVA, V.F. Manutenção da força muscular e da autonomia, em mulheres idosas, conquistadas em trabalho prévio de adaptação neural. **Fitness & Performance Journal**, v.4, n.2, p.107-16, 2005.
- DIAS, R.M.R.; GURJÃO, A.L.D.; MARUCCI, M.F.N. Benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos. **Acta Fisiátrica**, v.13, n.2, p.90-5, 2006.
- GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- HURLEY B. F. Strength training in the elderly to enhance health status. **Medicine, Exercise, Nutrition and Health**, v.4, n.1, p.217-229, 1995.
- IORIS, M.N. Fisioterapia no Abrigo Bezerra de Menezes: uma abordagem da Fisioterapia na terceira idade. **Estudos (Goiania)**, Goiânia, v.30, n.2, p. 385-397, 2003.
- IZQUIERDO, M.; HÄKKINEM, K.; IBAÑEZ, J.; GARRUES, M.; ANTÓN, A.; ZÚÑIGA, A.; LARRIÓN, J.L.; GOROSTIAGA, E.M. Effects of strength training on muscle power and serum hormones in middle-aged and older men. **Journal Applied Physiology**, v.90, n.4, p.1497-507, 2001.

KELL, R.T.; ASMUNDSON, G.J. A comparison of two forms of periodized exercise rehabilitation programs in the management of chronic nonspecific low-back pain. **Journal Strength and Conditioning Research**, v.23, n.2, p.513-23, 2009.

KOPIER, D.A. Atividade física na terceira idade. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro**, v.10, n.1, p.40-51, 1997.

KRAEMER, W.J.; HAKKINEN, K. **Treinamento de força para o esporte**. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

LIMA, R.M.; OLIVEIRA, R.J.; SILVA, V.A.P. Efeitos do treinamento resistido sobre a capacidade cardiorrespiratória de indivíduos idosos. **Revista Digital**, Buenos Aires, v.10, n.84, 2003 [Acesso em 27 jun2010]. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd84/idoso.htm>.

MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.K.R.; NETO, T.L.B.; ARAUJO, T.L. Evolução do perfil neuromotor e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de acordo com a idade cronológica. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.9, n.6, p.365-76, 2003.

MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.K.R.; NETO, T.L.B. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v.8, n.4, p.21-32, 2000.

MIRANDA, A.C.; PAIVA, F.S.; BARBOSA, M.B.; SOUZA, M.B.; SIMÃO, R.; MAIOR, A.S. Respostas do duplo produto envolvendo séries contínuas e fracionada durante o treinamento de força. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v.5, n.1, p.07-16, 2006.

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

PICOLI, T.S.; FIGUEIREDO, L.L.; PATRIZZI, L.J. Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioterapia em Movimento**, v.24, n.3, p.455-462, 2011.

RASO, V.; MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.K.R. A força muscular de mulheres idosas decresce principalmente após oito semanas de interrupção de um programa de exercícios com pesos livres. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.7, n.6, p.177-86, 2001.

REBELATTO, J.R.; CALVO, J.I.; OREJUELA, J.R.; PORTILLO, J.C. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v.10, n.1, p.127-32, 2006.

VALER, D.B.; BIERHALS, C.C.B.K.; AIRES, M.; PASKULIN, L.M.G.. O significado de envelhecimento saudável para pessoas idosas vinculadas a grupos educativos. **Revista Brasileira Geriatria Gerontologia**, v.18, n.4, p.809-819, 2015.

WESTCOTT, W.; BAECHLE, T. **Treinamento de força para a terceira idade: para condicionamento físico e performance ao longo dos anos**. 2. ed., São Paulo: Manole, 2001.

ZAGO, A.N.; POLASTRI, P.F.; VILLAR, R.; DA SILVA, V.M.; GOBBI, S. Efeito de um programa geral de atividade física de intensidade moderada sobre níveis de resistência de força em pessoas da terceira idade. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v.5, n.3, p12-20, 2000.