

# ATUALIZAÇÃO

## Treinamento de força para a terceira idade sem pesos

### *Power training without weights for the third age*

Marcus Vinicius Grecco, Ft.\* , Rodrigo Juliano Dini\*

*\*Especialistas em neuromusculoesquelética pela Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo*

#### **Resumo**

Entendendo os princípios do treinamento de força consistente e familiarizado com os exercícios com aparelhos e pesos livres realizados em academias de musculação convencional, o fisioterapeuta pode, junto ao paciente que não têm acesso a um local de treinamento equipado ou que não se sinta adaptado à aparelhagem, explicitar alternativas simples ao treinamento de força. Exercícios de *endurance* e alongamentos podem ser englobados no programa para um condicionamento físico mais completo.

**Palavras-chave:** reabilitação, idoso, força.

#### **Abstract**

Understanding basic principles of consistent strength training and knowing the exercise with machines and dumbbells performed in conventional gyms, the physical therapist can explain simple alternatives to those patients who do not have access to an adequate strength training or that are not adapted to it. Endurance exercises and alignments may be included in a program to a complete physical treatment.

**Key-words:** rehabilitation, old, force.

Recebido em 26 de setembro de 2014; aceito em 16 de outubro de 2014.

Endereço para correspondência: Marcus Vinicius Grecco, Rua Coriolano, 846/44, Vila Romana, 05047-000 São Paulo SP, E-mail: mvgrecco@ig.com.br

## **Introdução**

Embora se acredite que o treinamento com aparelhos e pesos livres ofereça certas vantagens, outras formas de exercícios de força certamente permitem a obtenção de bons resultados. De fato, pode-se até mesmo utilizar o próprio peso corporal como carga. Porém, a desvantagem dos exercícios que envolvem o peso corporal é a dificuldade de ajustar a carga ao nível de força. Por exemplo, se o praticante não for forte o suficiente para executar uma única flexão, esse exercício não será apropriado; por outro lado, se atualmente o exercitante puder realizar trinta flexões, esse exercício poderá não ser muito eficaz para aumentar a sua força muscular.

Mostraremos neste artigo como adaptar certos exercícios feitos em academias de musculação de maneira prática e produtiva com o próprio peso corporal ou usando alternativas como cordas elásticas e garrafas de água. Será descrito em uma sequência progressiva, de um grau de exigência menor até um grau mais elevado. Deve-se respirar continuamente durante os exercícios que envolvam o peso corporal, expirando durante a fase ascendente do movimento (mais difícil de ser executado), e inspirando durante a fase descendente (mais fácil) [1].

## **Exercícios com peso corporal**

### *Flexões de braço*

As flexões de braço trabalham os músculos da parte superior do corpo, isto é, o peito, os tríceps e os ombros. Deve-se manter a coluna ereta em todos os exercícios de flexão.

Para realizar as flexões na mesa, o exercitante deve ficar cerca de um metro e vinte centímetros de uma mesa e posicionar as mãos em sua borda, um pouco mais afastadas do que a largura dos ombros. Abaixar o tronco lentamente, até que o peito esteja próximo da mesa; fazer uma pausa momentânea e flexionar os braços na posição inicial. Por segurança, certificar-se de que a mesa está firme ou apoiada contra a parede. Seguindo o mesmo raciocínio este

exercício pode ser feito em uma parede com a pessoa em pé, para iniciante e com pouca força é o mais indicado. Caso o exercitante não tenha força para realizar o movimento completo, pode-se fazer com o movimento incompleto até ir adquirindo forças para aumentar a amplitude. Isto se aplica, também, para pessoas que numa certa amplitude sentem algum desconforto nas articulações envolvidas, trabalharemos, então, até o limite confortável para o exercitante. A aplicação deste conceito serve para todos os exercícios que iremos descrever abaixo [1,2].

Para realizar as flexões no chão, o exercitante deve colocar as mãos sobre o chão, um pouco mais afastadas do que a largura dos ombros, mantendo uma postura ereta. Abaixar o tronco lentamente, até que o peito esteja próximo ao chão; fazer uma pausa momentânea e flexionar os braços na posição inicial. Se a posição ereta do corpo tornar muito difícil a execução, de no mínimo oito repetições, será possível fazer as flexões a partir dos joelhos para reduzir a carga [1].

Também é possível variar a posição da mão para modificar a ênfase do treinamento. O posicionamento mais afastado das mãos impõe maior esforço sobre os músculos do peito, enquanto o posicionamento mais próximo das mãos impõe mais ênfase sobre os músculos posteriores do braço.

O exercitante, ao conseguir completar de doze a dezesseis flexões controladas, pode tornar este exercício mais difícil colocando os pés em uma cadeira ou caixa. Posicionar as mãos no chão, um pouco mais afastadas do que a largura dos ombros, mantendo uma postura ereta; abaixar o tronco lentamente, até que o peito esteja próximo ao chão; fazer uma pausa momentânea e flexionar os braços na posição inicial [1,2].

### *Abdominais*

Os exercícios abdominais realizados de modo apropriado destinam-se aos músculos abdominais frontais (reto do abdome) e laterais (oblíquos externos e internos) da secção média. Certifique-se de que haja uma sensação confortável em relação aos abdominais antes

de avançar para os exercícios abdominais mais desafiadores. À medida que mais repetições são realizadas, tornando as séries de flexões mais difíceis, exige-se uma maior quantidade de trabalho.

Para realizar os abdominais com os joelhos flexionados, deve-se deitar em decúbito dorsal, com os joelhos flexionados e os pés nivelados no chão. Posicionar as mãos suavemente nas laterais da cabeça para ajudar a manter a cabeça e o pescoço em uma posição mais neutra durante cada repetição. Flexionar os ombros e a parte superior da coluna lentamente para cima, até que a região lombar fique pressionada firmemente contra o chão. Fazer uma pausa momentânea e retornar devagar à posição inicial.

Os abdominais com os joelhos puxados é um exercício muito similar ao abdominal básico, mas inclui outro componente. Ao se flexionar os ombros e a parte superior da coluna para cima, puxar o joelho esquerdo para trás e tentar colocá-lo com o cotovelo esquerdo. Fazer uma pausa momentânea e, em seguida, retornar à posição original. Na próxima repetição, realizar o mesmo exercício com o lado contralateral do corpo. Continuar a alternar os levantamentos de perna em cada exercício abdominal. Este exercício proporciona resistência às partes superior e inferior do corpo, impondo mais esforço sobre os músculos abdominais e flexores do quadril.

Abdominal com torção e as pernas na cadeira, deve-se adotar a posição inicial do abdominal básico, mas colocar as pernas sobre uma cadeira ou uma caixa. Flexionar os ombros e a parte superior da coluna lentamente para cima, até que a região lombar fique pressionada firmemente contra o chão e, de forma alternada, executar uma torção à esquerda ou à direita. Fazer uma pausa momentânea e, a seguir, retornar devagar à posição inicial. Repetir a torção, mas para o lado oposto. As torções alternadas priorizam os músculos de cada lado da secção média, além dos abdominais frontais. Aqueles que têm hérnia de disco devem tomar cuidado com este abdominal, pois torção junto com flexão de coluna potencializa o aparecimento desta afecção [1-3].

### *Flexões dos joelhos*

As flexões de joelho envolvem os músculos quadríceps e isquiotibiais. Pode apoiar-se em uma cadeira para manter o equilíbrio caso seja necessário. Outra opção é manter a coluna em contato com uma parede lisa, enquanto o exercitante se move para cima e para baixo. Como esse exercício é relativamente simples, as variações envolvem amplitudes de movimento progressivamente maiores e velocidades de movimento cada vez menores. Se o exercitante não tiver alterações ortopédicas nos joelhos ou quadril, a execução das flexões de joelho será segura. Porém se ele sentir qualquer dor ou desequilíbrio, não deverá realizar esta atividade.

As flexões com os joelhos em um quarto devem ser realizadas com os pés um pouco mais afastados do que a largura dos ombros e com o tronco ereto, abaixar o quadril e movê-lo para trás, até uma posição correspondente à flexão dos joelhos em um quarto. Fazer uma pausa momentânea e retornar à posição inicial. Realizar cada repetição em quatro segundos (dois segundos para abaixamento e dois para levantamento). Tentar manter os pés nivelados no chão durante a realização do exercício.

A flexão dos joelhos em 1/2 é um exercício que deve ser realizado do mesmo modo que o exercício anterior, exceto porque o quadril é abaixado e movido para trás, até uma posição referente à flexão dos joelhos em 1/2. Realizar cada repetição em seis segundos (quatro segundos para o abaixamento e dois para o levantamento).

Flexão dos joelhos em três quartos: este exercício é uma versão mais exigente da flexão dos joelhos em meio. Abaixar o quadril e movê-lo para trás, até uma posição correspondente à flexão dos joelhos em três quartos. Realizar cada repetição em oito segundos (quatro segundos para o abaixamento e quatro para o levantamento) [1,2].

### **Barra fixa**

As barras fixas são eficazes para o desenvolvimento da parte superior da coluna e dos músculos anteriores dos braços. Embora mui-

tas pessoas considerem esse exercício difícil, como nossos músculos são mais fortes nos movimentos descendentes que nos movimentos de levantamento, quase todos são capazes de realizar essas variações de barra fixa. Em todos os exercícios deve-se usar uma pegada com a palma da mão virada para cima e manter a coluna e a cabeça eretas. Hoje existem, em lojas de artigos esportivos, barras que se fixam no batente de portas de maneira muito segura e eficaz.

**Barra fixa com uso de plataforma:** Apenas fase descendente: pegar a barra com as palmas viradas para cima, afastadas aproximadamente na largura dos ombros. Colocar-se sobre uma plataforma, de modo que o queixo fique por cima da barra. Abaixar o corpo lentamente, até que os cotovelos fiquem estendidos. Colocar-se novamente sobre a plataforma para reassumir a posição inicial. Esta plataforma é como uma caixa de madeira resistente e ampla para não ter perigo de incidentes.

**Barra fixa com uso de plataforma e auxílio das pernas:** pegar a barra com as palmas viradas para cima, afastadas aproximadamente na largura dos ombros. Colocar-se sobre a plataforma e, a seguir, flexionar os joelhos, de modo que os cotovelos fiquem quase estendidos. Usar as pernas para auxiliar a erguer o corpo na fase ascendente da barra fixa. Abaixar o corpo sem o auxílio das pernas [1,2].

**Barra fixa parcial:** adotar a pegada padrão, com as palmas viradas para cima, e usar a plataforma para ajudar a alcançar a posição com o queixo por cima da barra. Abaixar o corpo lentamente, até que os cotovelos fiquem estendidos em um quarto e, a seguir, executar a barra até a posição inicial. Ao se ficar mais forte, pode-se abaixar o corpo até que os cotovelos fiquem estendidos em 1/2. A etapa seguinte envolve a realização de uma repetição correspondente a três quartos e a etapa final envolve a extensão completa dos cotovelos para a barra de amplitude total [1,2].

### **Equipamento de carga feito em casa**

Se preferir não realizar exercícios com o peso corporal, pode-se facilmente inventar

equipamentos de carga feitos em casa, similares aos pesos livres. Por exemplo: uma garrafa de um litro cheia de água pode funcionar como um halter de um quilo, e assim, sucessivamente. Embora não seja tão conveniente ou fácil de usar, pode-se empregar equipamento de carga feito em casa para execução de qualquer um dos exercícios com halteres feitos em academias convencionais.

Outra alternativa ao tradicional equipamento de treinamento de força são as cordas elásticas. Elas são feitas de material elástico, proporcionando resistência quando esticadas. As cordas elásticas são fornecidas em diferentes espessuras e oferecem níveis de resistência variáveis. Portanto, deve-se possuir diversas cordas elásticas, para atender a grupos musculares menores e maiores e para aumentar progressivamente a intensidade de treinamento de modo sistemático.

Entre as vantagens das cordas elásticas, incluem-se a conveniência, o baixo custo e a versatilidade. Também são úteis em caso de viagens, já que podem ser facilmente acondicionadas em sacola. De modo geral, é possível a realização de qualquer padrão de movimento e a reprodução da maioria dos exercícios com pesos livres. Recomenda-se a realização dos exercícios com cordas elásticas com baixa velocidade e com amplitude de movimento total. Ao se conseguir completar doze repetições de um exercício, deve-se tentar usar o próximo nível superior de resistência. O grau de dificuldade proposto pelas faixas estão nas cores. A sequência ideal de esforço em ordem crescente é a seguinte: bege, amarela, vermelha, verde, azul, preta, prata e dourada [1,3-5].

**Agachamento com corda elástica:** este exercício envolve os músculos do quadríceps e isquiotibiais. Posicione com ambos os pés sobre a corda elástica, um pouco mais afastados do que a largura dos ombros. Pegue as extremidades da corda com as mãos, de modo que ela fique esticada na posição de flexão dos joelhos em três quartos. Estenda os joelhos e o quadril, até ficar quase ereto; a seguir, retorne lentamente à posição inicial.

**Supino com corda elástica:** como o supino com pesos livres, este exercício usa os músculos

peitorais, tríceps e deltoide anterior. Recomenda-se que o exercitante se sente em uma cadeira fixa e posicione a corda elástica atrás de seu encosto. Segure as extremidades da corda com as mãos perto do peito, de modo que ela fique tesa. Empurre as mãos para a frente, até que os braços fiquem quase retos diante de si; a seguir, retorne lentamente à posição inicial.

Remada sentada com corda elástica: este exercício trabalha os músculos da parte superior das costas, anteriores do braço e posteriores dos ombros a partir de uma posição estável e apoiada no chão. Sente-se no chão com as pernas estendidas e o tronco ereto. Posicione a corda elástica em torno dos calçados e segure as suas extremidades com os braços estendidos em linha reta diante de si, de modo que a corda fique tesa. Enquanto mantém o tronco ereto, puxe as mãos até o peito, faça uma pausa momentânea e leve as alças lentamente à posição inicial [1,4,5].

Esses três exercícios com cordas elásticas são indicados para a maioria dos principais grupos musculares, proporcionando um treinamento básico satisfatório. Uma advertência, porém: certifique-se que a corda esteja em boas condições antes de esticá-la.

## Treinamento auxiliar de força

Além de desenvolver maior força muscular, pode-se querer melhorar a resistência cardiovascular e a flexibilidade das articulações.

### *Exercícios de endurance*

Melhora o consumo de gordura como fonte de energia; aumenta o consumo de oxigênio pelo músculo e produção oxidativa de ATP; aumenta o glicogênio muscular; diminui a FC em repouso e melhora a circulação periférica.

Pesquisas mostram que 15 minutos diários 3 vezes por semana já traz resultados satisfatórios para a saúde. Pessoas participantes desta pesquisa tinham o sono melhorado e acordavam pela manhã mais dispostos. Os exercícios podem ser feitos em bicicletas estacionárias, esteiras ou se preferir uma caminhada em lugar aberto, tomando cuidado com as condições do

solo a ser percorrido e com a insolação, pois os idosos no calor tem uma menor capacidade aeróbica e dificuldade de regular sua temperatura corporal durante o exercício no calor. Eles também apresentam uma menor sensibilidade no centro da sede, devendo oferecer água constantemente.

Os exercícios de endurance podem ser feito antes ou depois dos exercícios de força, pois pesquisas revelam que os exercícios aeróbios não influenciam no ganho de força em pessoas idosas. Durante o exercício, o fisioterapeuta deve observar se o exercício está sendo feito de maneira moderada (tentar manter 70% da FC, pois é a faixa de treino que proporciona bastante saúde com segurança). Importante lembrar que depois do treino de endurance a pessoa deve se sentir revigorada e não exausta, se isto acontecer é sinal de treinamento inadequado. A progressão do treino deve ser linear, o aumento de tempo de execução e a velocidade devem ser cautelosos e sempre respeitando a FC de treino seguro [2,6-9].

### *Alongamentos*

Os ligamentos, tendões e músculos são menos elásticos e flexíveis nos idosos, desse modo, estão mais sujeitos a lesões. Os alongamentos devem ser feitos antes e depois do treino de força, pois servem de aquecimento e melhoram a recuperação após treino, aumentam a elasticidade tecidual e a mobilidade articular, diminuindo riscos de lesão. O alongamento deve ser realizado de maneira suave sem causar desconforto e se manter na posição até 30 minutos. É importante se alongar depois de um aquecimento prévio; depois de aquecido o tecido fica mais elástico facilitando o alongamento [2,4,5,10].

## **Conclusão**

O programa combinado de treinamento de força, endurance e alongamentos são o que há de melhor para aperfeiçoar o condicionamento físico global. Em poucas semanas a aparência, sensação física e atividades funcionais estarão melhores no idoso envolvido neste programa.

Pesquisas revelam que não existe melhor meio de desenvolver e manter um corpo forte e um estilo de vida ativa ao longo dos anos da meia-idade.

## Referências

1. Campos AM. Tipos de dispositivos para treinamento resistido. In: Biomecânica da musculação. 1ª ed. Rio de Janeiro: Sprint; 2000. p.43-7.
2. Campos AM. Musculação e Idosos. In: Musculação: diabéticos, osteoporóticos, idosos, crianças, obesos. 1ª ed. Rio de Janeiro: Sprint; 2000. p.79-96.
3. Rondon MUPB. Reabilitação do ombro e cotovelo do atleta. In: AmatuZZi MM. Reabilitação em Medicina do Esporte. 1ª ed. São Paulo: Roca; 2004. p.123-32.
4. Westcott W. Alternativas de treino de força. In: Treinamento de força para a terceira idade. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2001. p.187-04.
5. Weineck J. Idade e esporte. In: Biologia do Esporte. 1ª ed. São Paulo: Manole; 2000. p.320-47.
6. Kenney WL. Thermoregulation at rest during exercise in healthy older adults. *Exerc Sport Sci Rev* 1997;25:41-76.
7. Meisher E, Fortney SM. Responses to dehydration and rehydration during heat exposure in young and older men. *Am J Physiol* 1989;257:1050-6.
8. Forjaz CLM. Programa de treino aeróbio produz melhora na aptidão física e adaptações cardiovasculares, mas não altera o perfil metabólico em pessoas saudáveis. *Arq Bras Cardiol* 1996;67:43.
9. Pollock ML, Gettman LR, Durstine JL, Ward A, Ayeres J, Linnereed AC. Physiological responses of men to 1, 3 and 5 day per week training programs. *Res. Qs* 1990;47:638-46.
10. Shellock FC, Prentice W. Warming-up and stretching for improved performance and prevention of sports related injuries. *Sport Med* 1985;2:267-78.
11. Barros TEP. Lesão da coluna vertebral nos esportes. *Rev Bras Ortop* 1995;30:741-43.

## Calendário de eventos

**2015**

**Junho**

**4 a 7 de junho**

29ª JOPEF Brasil Feira de Esporte e Fitness

Curitiba

Curitiba, PR

Informação: [www.korppus.com.br/](http://www.korppus.com.br/)

**5 a 7 de junho**

Congresso Carioca de Educação física

Rio de Janeiro, RJ

Informação: [www.congressocarioca.com.br/](http://www.congressocarioca.com.br/)

**19 a 21 de junho**

4º ENAF - Convenção Internacional de Sport, Fitness e Saúde

Ribeirão Preto, SP

Informação: [www.enaf.com.br](http://www.enaf.com.br)

**Agosto**

**2 a 5 de agosto**

Congress of the Brazilian Society of Physiology

Águas de Lindoia, SP

Informação: [sbfis.org.br](http://sbfis.org.br)

**27 a 30 de agosto**

Adventure Sports Fair

São Paulo, SP

Informação: [www.adventurefair.com.br](http://www.adventurefair.com.br)

**28 a 30 de agosto**

12º ENAF

Belo Horizonte, MG

Informação: [www.enaf.com.br](http://www.enaf.com.br)

**Setembro**

**4 a 7 de setembro**

2º ENAF

Guarapari, ES

Informação: [www.enaf.com.br](http://www.enaf.com.br)

**Outubro**

**9 a 11 de outubro**

15º Fitness Brasil Bahia

Salvador BA

Informação: [www.fitnessbrasil.com.br/](http://www.fitnessbrasil.com.br/)

**9 a 12 de outubro**

5º ENAF- Convenção Internacional de Sport, Fitness e Saúde

Poço de Caldas, MG

Informação: [www.enaf.com.br](http://www.enaf.com.br)