

58 - BENEFÍCIOS QUE O TREINAMENTO COM PESO PODE GERAR AO IDOSO COM ENFASE AO POLICIAL DA RESERVA REMUNERADA E REFORMADOS

CUNHA, José Aparecido da
Cambará – PR – Brasil
zezinhocambara@yahoo.com.br

doi:10.16887/92.a1.58

RESUMO

O envelhecimento é um processo único e inexorável ao qual passaremos. Percebe-se um aumento significativo nos últimos tempos no período de vida da população contribuindo para que haja um grande aumento de idosos. E desta forma temos que proporcionar uma velhice mais saudável e prazerosa a esta população, portanto apresentamos o treinamento resistido como uma forma que parece trazer grandes benefícios aos idosos em especial aos policiais aposentados. O estudo tem por base uma revisão bibliográfica ao qual vem sendo analisado, por meio de bibliografias, desde o ano de 2008 e pretende estabelecer um maior conhecimento para novos estudos e venha contribuir para esta clientela, que necessita cada vez mais de atenção e dedicação por parte dos profissionais da saúde, sendo fundamental também o papel do professor de Educação Física na elaboração dos treinamentos. Cujo objetivo da pesquisa é apresentar os benefícios que o treinamento com pesos pode gerar aos idosos em especial aos policiais aposentados e as vantagens trazidas aos praticantes.

Palavras-Chave: Benefícios – Treinamento – Idosos.

INTRODUÇÃO

De acordo com o estatuto do idoso, são consideradas idosas as pessoas com 60 anos ou mais, porém no caos dos policiais militares sua grande maioria aposenta antes de ser considerado idoso conforme estabelecido à idade em nossas leis e estatutos. No entanto é de suma importância para estes o trabalho com pesos, musculação, pois possuem cargas elevadas de estresse durante o período de trabalho bem como devido às escalas de serviço não possuem ciclos corretos do sono, alimentação muitas vezes irregulares que não influenciam na idade cronológica, que é contata por anos de vida, anos comemorados da data natalícia, contudo podem afetar a idade biológica, que faz referência ao nosso organismo e como nos sentimos.

Nota-se nos últimos tempos um aumento positivo na expectativa de vida dos seres humanos, mas não necessariamente este fato nos diz que as pessoas que agora estão vivendo mais (aspecto quantitativo), estão também vivendo melhores (aspecto qualitativo). (SILVA 2003).

De acordo com a pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a expectativa de vida de uma pessoa nascida no Brasil registrou em 2018 um aumento de três meses e quatro dias em relação ao ano anterior e passou a ser, em média, 76,3 anos. A expectativa para os homens subiu de 72,5 anos em 2017 para 72,8 anos em 2018. Já as mulheres saíram de 79,6 para 79,9 anos. (BRASIL 2019).

Conforme reportagem apresentada por Cristina Índio do Brasil, de 1940 a 2018 teve um grande aumento na expectativa de vida da população brasileira a qual cita que: “nesses quase 80 anos também houve avanço na expectativa de vida de quem nascia no Brasil. O aumento foi de 30,8 anos, chegando a 76,3 anos. Em 1940, a média era de 45,5 anos, sendo 42,9 para homens e 48,3 anos para mulheres. Nas duas décadas seguintes, houve praticamente a redução pela metade na taxa bruta de mortalidade, que é o número de óbitos de um ano dividido pela população total em julho daquele mesmo ano. Esse índice caiu de 20,9 óbitos para cada mil habitantes para 9,8 por mil. A expectativa de vida ao nascer em 1960 era de apenas 52,5 anos. (BRASIL, 2019).

A expectativa de vida dos idosos teve elevação de 8,2 anos no período. Em 1940, de cada mil pessoas que atingiam os 65 anos de idade, 259 chegariam aos 80 anos ou mais. Em 2018, esse número subiu para 637. As expectativas de vida ao atingir 80 anos, em 2018, foram de 10,4 anos para mulheres e 8,6 para homens. Em 1940, esses valores eram de 4,5 anos para as mulheres e 4,0 anos para os homens. (BRASIL, 2019).

Segundo Cooper apud Campos 2000, “uma das maiores tragédias de nossa sociedade é que estamos aumentando a longevidade do homem e da mulher sem ensiná-los a reter a habilidade para operar independentemente. A média das pessoas passa aproximadamente uma década com alguma incapacidade antes de morrer e, para a maior parte, deteriorações da capacidade física podem ser prevenidas ou amenizadas, com um programa regular de treinamento de força”.

O envelhecimento é um processo único e inexorável, caracterizado pela redução gradativa da capacidade dos vários sistemas orgânicos em realizar eficazmente suas funções. Sendo que as principais alterações ocasionadas com o processo de envelhecimento estão relacionadas à aptidão física, diminuição de força muscular, redução da massa muscular (sarcopenia), aumento na adiposidade, entre outros. (CAMPOS 2000).

Para amenizar a rápida aceleração no processo de envelhecimento, alguns pesquisadores apontam à musculação como uma ferramenta segura e eficiente. O uso do treinamento com peso para os idosos parece ser uma forma eficaz de diminuir os declínios da força e da massa muscular relacionadas com a idade, o que resulta em melhoria do estilo de vida, cabe mencionar que quando falamos de musculação devemos desmistificar a imagem que nos vem à mente dos fisiculturistas e pessoas que buscam a “aparência” de músculos, mas devemos sim olhar e pensar na tonicidade muscular e buscar diminuir o declínio da força que é o processo normal de todo ser humano.

De acordo com Campos 2000 a fraqueza musculoesquelética tem sido uma das maiores causas de incapacidade nas populações, predispondo os idosos a quedas e limitando a vida diária. Já como resultado do fortalecimento muscular tem-se uma melhora da força, resistência, densidade óssea, flexibilidade, agilidade e equilíbrio, embora o aumento da força muscular pareça ser o fator mais determinante na melhora da contínua independência.

Portanto apresentaremos a musculação como uma atividade que parece trazer benefícios aos idosos, podendo ser eficaz na prevenção e tratamento de doenças como osteopenia, osteoporose, hipertensão arterial e diabetes. Desta forma o presente estudo tem como objetivo demonstrar alguns dos benefícios que o treinamento resistido pode gerar aos idosos.

BENEFÍCIOS QUE O TREINAMENTO COM PESO PODE GERAR AO IDOSO COM ENFASE AO POLICIAL DA RESERVA E OS REFORMADOS

O treinamento com pesos pode gerar muitos benefícios aos idosos, não somente a eles, mas a população em geral em especial aos policiais que galgam da sonhada aposentadoria.

Quando nos referimos à pessoa idosa devemos nos lembrar de que de acordo com SAFONS & Pereira, 2007, o corpo aos sessenta anos espoliado, cansado, frágil e com um repertório pequeno de movimentos (só faz bem os movimentos relacionados ao trabalho). Muitas vezes este corpo apresenta-se com doenças associadas ao sedentarismo (obesidade, hipertensão, cardiopatias, colesterol alto, diabetes tipo II, “reumatismos”) e, normalmente, com dores no corpo, muita dor (na coluna, nas pernas, nos braços, na cabeça...). Isso sem contar outras dores, tais como a da solidão, do abandono, da pobreza, da falta de atendimento especializado, do desrespeito a direitos básicos ou da violência onipresente.

Também não podemos tratar a pessoa idosa como um mero objeto a ser trabalhado e sim no contexto geral da pessoa humana, trabalhando o emocional por meio do diálogo

sempre estimulando, elogiando, “fazer se sentir útil”. O social, convivendo com os demais interagindo. Não é um mero corpo, por detrás há um pai, uma mãe, um filho, uma filha, um avô, uma avó... Há um ser humano que merece respeito e consideração. Desta maneira podemos utilizar do treinamento com peso para gerar benefícios a esta clientela que aumenta a cada dia.

SAFONS & PEREIRA, 2007, nos trás que dentro da visão biomédica, autonomia é sinônimo de independência física: basta um idoso manter-se fisicamente independente (cuidando de sua saúde biológica e treinando suas capacidades físicas) para ser considerado autônomo, “mantendo controle sobre a vida mesmo com algumas limitações físicas”, não somente no aspecto físico, mas também na tomada de decisões, com foco nas escolhas conscientes e refletir sobre as mesmas.

O envelhecimento favorece a implantação de um quadro de perdas e incapacidades no idoso sedentário, mas o exercício físico contribui diretamente para a manutenção e incremento das funções do aparelho locomotor e cardiovascular, amenizando os efeitos do desuso, da má adaptação e das doenças crônicas, prevenindo parte dessas perdas e incapacidades (SINGH, 2002).

Observamos desta maneira o elo da nossa idade biológica com nossas capacidades físicas em relação a nossa idade cronológica, embora esta já esteja avançada podemos fazer com que nos sintamos melhores biologicamente por meio de exercícios físicos elaborados por profissionais capacitados.

Com os idosos, o treinamento de força tem como objetivos diretos à prevenção da osteoporose, doenças cardiovasculares, melhora na estética corporal, autonomia, força, potência e resistência muscular, (VALENTE 2007), mas um programa de musculação bem elaborado pode resultar em inúmeros benefícios, como o aumento da massa muscular, hipertrofia das fibras musculares, aumento da densidade óssea, melhoramento tanto nas atividades diárias quanto nas que exigem mais força. (CAMPOS 2000).

De acordo com Campos 2000, entre os benefícios gerais estão: Aumento da força muscular; pequeno aumento da potência muscular; aumento das fibras musculares tanto do tipo I como do tipo II, pequeno aumento da área de secção

transversal, diminuição dos níveis de dor; diminuição da gordura intra-abdominal, motilidade gastrintestinal, melhoria dos fatores neurais, diminuição da porcentagem de gordura; aumento da densidade óssea; diminuição dos riscos de doenças cardiovasculares; diminuição do desenvolvimento do risco de diabetes; diminuição de lesões causadas por quedas; aumento da capacidade funcional; melhora da postura geral; aumento da motivação e melhoria da autoimagem; aumento da agilidade; aumento da flexibilidade; aumento da resistência.

Abaixo faremos à definição de alguns benefícios:

A) Aumento da força muscular: É importante mantermos a força muscular conforme envelhecemos, porque ela é vital para a saúde. Seu pico está entre 20 / 30 anos e estabiliza ou diminui durante os 20 anos seguintes. Após os 60 anos tanto homens quanto mulheres decrescem em força, sendo nos últimos, pior na ordem de 5% ao ano. Estudos demonstram que, entre 60 / 70 anos, a força diminui em 15%, e após, em aproximadamente em 30%. (SIMÃO 2002). E por meio da musculação, pode aumentar muito a força muscular, pois irá fortalecer os músculos, tornando uma pessoa mais forte. (SOUZA 2001). Desta forma, o idoso consegue por mais tempo, manter-se apto a desenvolver suas atividades diárias. (SIMÃO 2002).

B) Pequeno aumento da potência muscular: Sabendo que a fórmula da potência é a Força X Velocidade, acredita-se que o trabalho de musculação aumenta a potência, pois, é a combinação entre a velocidade e a força. Quanto maior a força ou a velocidade de execução, maior será a potência gerada. A potência muscular pode ser determinada com um único movimento (como nos levantamentos de peso) ou com uma série de movimentos aeróbios, com um grande número de movimentos repetitivos. (SOUZA 2006).

C) Diminuição dos níveis de dor: A musculação melhora a postura, pois a maioria dos casos de dores nas costas é relacionada à fraqueza muscular e à falta de flexibilidade. Assim sendo, o trabalho com peso é indicado nestes casos, pois os músculos (que sustentam os ossos) se tornam mais resistentes. (SOUZA 2001).

D) Aumento da densidade óssea: diversos estudos, incluindo os realizados na Tufts University e na University of Maryland, revelaram que o treinamento de força ajuda a manter a força óssea, desse modo pode atuar como uma excelente medida preventiva contra a osteoporose. A pesquisa também demonstrou que o treinamento de força pode aumentar a densidade mineral óssea em pessoas de todas as idades, revertendo o processo de enfraquecimento. (WESTCOTT; BAECHLE 2001).

Um programa de treinamento resistido, com ou sem pesos, planejado e adequado pode resultar em aumentos significativos na força, na densidade mineral óssea e na flexibilidade (SAFONS & PEREIRA 2007, *apud* McArdle et al. 1998), além de uma moderada hipertrofia muscular, acrescentam (SAFONS & PEREIRA, 2007 *apud* Rogers e Evans 1998).

E) Diminuição das doenças cardiovasculares: A musculação torna o coração mais saudável. Até pouco tempo, apenas as atividades aeróbias eram recomendadas para a saúde cardíaca, mas isto vem mudando. A musculação treina o coração para esforços intensos, enquanto os exercícios aeróbios preparam o coração para atividades suaves e prolongadas. Quando a pessoa fortalece os músculos, a frequência cardíaca e a pressão arterial sobem menos com o esforço. (SOUZA 2001).

F) Diminuição do desenvolvimento do risco de diabetes: Os diabetes mellitus caracterizam-se por aumento da glicose no sangue e conseqüentemente na urina. Ocorre aumento na quantidade de urina (poliúria) por ação osmótica, sede intensa (polidipsia) e emagrecimento (uso de gordura como energia pela impossibilidade de usar a glicose), (SANTARÉM 2000). A musculação atua para diminuir o nível de diabetes ou o surgimento, pois, quanto maior é a massa muscular, mais o organismo queima glicose (substância que em excesso no sangue causa o diabetes). (SOUZA 2001).

Segundo Santarém 2000 a musculação atua no aspecto terapêutico da diabetes, pois na medida em que provoca um aumento da massa muscular, gera também um aumento na quantidade de tecido captador de glicose, que mesmo em repouso, auxilia no controle da glicemia.

G) Aumento da motivação e melhoria da autoimagem: Praticando musculação regularmente, há uma enorme melhora na parte estética, pois trabalhando os músculos, você irá modelar o seu corpo, deixando-o mais firme e bonito. A gordura é disforme e em excesso deixa o seu corpo deformado. A musculação ajuda a eliminar gordura e aumenta a massa muscular, fazendo com que você fique mais bonito. (SOUZA 2001).

H) Aumento da flexibilidade: sabe se que a Flexibilidade é a amplitude máxima de um movimento em uma ou várias articulações combinadas e que ela tende a diminuir com o avanço da idade. A musculação parece aumentar a flexibilidade dos sedentários e idosos, pois exercícios com pesos forçam os limites da amplitude, promovendo rápido ganho de flexibilidade (SANTARÉM 2004), contudo a flexibilidade aumenta dentro dos limites de amplitude que eventuais processos degenerativos possam permitir. Sendo de fundamental importância para o idoso que se beneficiará aumentando o seu desenvolvimento motor e na vida diária (TETRIN s/d.).

O trabalho de flexibilidade pode ser realizado antes, durante e após o treinamento, como por exemplo: alongamentos no início com o auxílio de elásticos, durante com uso de medicinebol, aparelhos, pesos propriamente ditos e após no relaxamento alongamentos buscando a extensão / amplitude total dos músculos e articulações com auxílio do profissional ou sozinho podendo ser acompanhado de música que possui o fator motivacional.

I) Aumento da resistência: com o aumento da resistência, provavelmente estaremos aumentando a resistência muscular, ou seja, o tempo máximo em que um indivíduo é capaz de manter a força isométrica ou dinâmica em um determinado exercício ou capacidade de manter a capacidade contrátil do músculo (SOUZA 2006).

A musculação parece ser muito eficiente para diminuir ou retardar o processo de sarcopenia e da osteoporose.

J) Osteoporose: é uma doença que atinge os ossos. Caracteriza-se quando a quantidade de massa óssea diminui substancialmente e desenvolve ossos ociosos, finos e de extrema sensibilidade, mais sujeitos a fraturas, mas de acordo com SOUZA 2001, a musculação estimula a produção de células ósseas fixando cálcio e aumentando a densidade óssea. Atividades aeróbicas de impacto, como a corrida, também oferecem este benefício, mas os exercícios com peso são mais seguros para as articulações. Essa atividade aumenta a força muscular, a força muscular melhora o equilíbrio, o equilíbrio diminui o risco de quedas, reduzindo então a possibilidade de fraturas. Em outras palavras, podemos dizer que; músculos fracos

ossos fracos, músculos fortes ossos fortes, fica claro então o papel da musculação para um portador de osteoporose.

K) Sarcopenia: A redução da massa muscular associada com a idade foi denominada genericamente como sarcopenia, a sarcopenia pode ser definida como o decréscimo da capacidade neuromuscular com o avanço da idade, sendo caracterizada principalmente pela diminuição da quantidade e da habilidade das proteínas contráteis exercerem tensão necessária para vencer uma resistência externa à realização de uma tarefa. Sarcopenia é uma palavra de origem grega que literalmente significa “perda de carne” (sarx = carne e penia = perda). Vários pesquisadores através dos anos têm estabelecido possibilidades que podem amenizar o declínio da massa muscular. Sendo o mais indicado treinamento com pesos, pois apresenta grandes benefícios. (SILVA 2003).

COMO SE DEVE TREINAR MUSCULAÇÃO COM A PESSOA IDOSA:

Antes de realizar o treinamento deve ser feita uma análise da pessoa que o receberá. Sempre respeitando sua individualidade e embasados/amparados por avaliações médicas e aí sim passar para a prescrição do exercício e desta maneira realizar a orientação e acompanhamento que são de suma importância para o idoso que sentirá o amparo e conseqüentemente a motivação para continuidade.

De acordo com SAFONS & PEREIRA, 2007, para a maioria dos idosos ativos, com o objetivo de promoção de saúde e condicionamento físico a faixa de trabalho será de 50% até valores próximos dos 60% da Frequência Cardíaca Máxima – FCM, um pouco mais para alguns, um pouco menos para outros.

SAFONS & PEREIRA, 2007, nos traz ainda que para idosos em reabilitação cardíaca (depois de um infarto ou de uma internação por fratura, por exemplo) e para aqueles sedentários, em início de treinamento, a intensidade deve começar com FCM próxima de 40% em sessões de duração inferior a 20 minutos e gradualmente subir tendo como meta a intensidade de 50 a 60% em sessão com 30 a 60 minutos de duração, quando termina a fase terapêutica de reabilitação ou adaptação ao exercício e o idoso passa a treinar com prescrições semelhantes aos dos idosos ativos.

Em relação à quantidade de dias a serem realizados os exercícios físicos, não há uma regra fixa, porém varia de 3 a 5 vezes por semana e ainda podendo ser trabalhado todos os dias conforme orientação médica em casos extraordinários em que haja necessidade por parte da pessoa idosa e possa fazer parte do tratamento.

Segundo Fleck S. J & Kraemer, W. J, pelo menos um exercício para todos os principais grupos musculares deve ser incluído no programa e os exercícios que envolvam grandes grupos musculares devem ser normalmente colocados na frente dos demais.

Alguns detalhes importantes na hora do planejamento do treinamento de força para essa faixa da população não podem ficar sem a devida atenção. Tais como: avaliação física e média; identificar todos os fatores de risco; no caso de patologias, direcionar o treino com uma prescrição segura e inteligente; prescrever, sempre, aquecimento, alongamento e volta à calma; evitar manobra de valsava (respiração bloqueada); enfatizar a fase de adaptação; estimular a fadiga; ter cuidado com volumes altos de treinamento, pois este sim não é seguro; um número razoável seria de 6 a 9 séries diárias; utilizar um aumento progressivo de carga; controlar o intervalo entre as séries e o tempo de recuperação; respeitar os

princípios do treinamento de força; fazer uso de pesos livres para estimular a coordenação e equilíbrio e respeitar a individualidade biológica. (OLIVEIRA 2007).

O treinamento de força muscular é muito importante para a pessoa idosa, pois, este necessita cada vez mais força muscular para manter-se ativo na execução das atividades diárias minimizando dores sentidas devido ao desgaste cronológico e biológico natural da pessoa humana. O treinamento contra resistência, também conhecido como treinamento de força, é uma forma de exercício que requer que a musculatura corporal se mova contra uma força oponente, geralmente oferecida por algum tipo de equipamento. O objetivo principal desta forma de trabalho é promover adaptações fisiológicas e morfológicas no músculo (Fleck e Kraemer, 1999).

Nos exercícios contra resistência os músculos se tornam mais fortes em resposta à sobrecarga imposta que causa um "estresse" benéfico de adaptação. O treinamento de força aumenta a capacidade oxidativa e promove algumas modificações estruturais do tecido muscular, revertendo o processo de perda de mitocôndrias, desenvolvendo a força e minimizando o ritmo da perda da massa muscular. Isso faz com que o treinamento contra resistência seja o meio mais eficiente para aumentar a força muscular e a massa muscular de idosos, sendo especialmente importante incentivar a prática destes exercícios por parte da população idosa (SAFONS & PEREIRA 2007 *apud* Faro Jr. et al. 1996).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fica evidente que o treinamento com peso pode gerar muitos benefícios aos idosos em especial ao policial que irá desfrutar da reserva remunerada ou da reforma, proporcionando que ele desfrute de uma velhice mais saudável e prazerosa, atuando no meio em que se encontra.

A musculação, com planejamento correto e individualizado bem como acompanhado de um profissional da saúde e apresentação de exames clínicos, é muito indicada pelos profissionais da área de Bacharéis de Educação Física, pois, mostra-se uma atividade que apresenta um menor número de riscos aos praticantes, desta forma pode ser aplicada à maioria dos clientes, sempre levando em consideração a individualidade de cada pessoa sendo todo treinamento individualizado e prescrito de acordo com suas necessidades.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Cristina Índio do. Expectativa de vida aumenta mais de três meses e chega a 76,3 anos. 2019. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-11/expectativa-de-vida-aumenta-mais-de-tres-meses-e-chega-763-anos>>. Acessado em 04 de janeiro de 2021.

FLECK, S.J.; KRAEMER, W.J. Fundamentos do treino de Força Muscular. São Paulo: Artimed, 1999.

- CAMPOS, Mauricio de Arruda. Musculação: diabéticos, osteoporóticos, idosos, crianças, obesos. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.
- OLIVEIRA, Elke. Musculação: Como treinar o idoso. 2007. Disponível em: <http://educacaofisica.org/joomla/index.php?Itemid=2&id=40&option=com_content&task=view>. Acessado em: 28 de março de 2008.
- SAFONS, Marisete Peralta & PEREIRA, Márcio de Moura. Princípios Metodológicos da Atividade Física para Idosos. 2007. Disponível em: <http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/2/docs/saude13atividade_fisica_para_idosos.pdf>. Acessado em 1º de fevereiro 2021.
- SANTARÉM, José Maria. Os exercícios com pesos: Diabetes. 2000. Disponível em: <<http://www.cdof.com.br/fisio3.htm#diabetes>>. Acessado em: 04 de janeiro de 2021.
- SANTARÉM, José Maria. Treinamento com pesos e flexibilidade. 2004. Disponível em: <<http://www.infonet.com.br/saude/ler.asp?id=27555&titulo-araujinho>>. Acessado em: 19 de março de 2008.
- SINGH, M.A.F. Exercise comes of age: rationale and recommendations for a geriatric exercise prescription. Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, v. 57, n. 5, 262-282, 2002.
- SILVA, Vandeir Gonçalves. Exercício de força para idosos.2003. Disponível em: <http://www.gease.pro.br/artigo_visualizar.php?id=98>. Acessado em: 04 de fevereiro de 2008.
- SILVA, Vandeir Gonçalves. Sarcopenia. 2003. Disponível em: <http://www.saudeemmovimento.com.br/conteudos/conteudo_exibe1.asp?cod_noticia=1141> . Acessado em: 20 março de 2008.
- SIMÃO, Roberto. Treinamento de força para a terceira idade. 2002. Disponível em: <http://www.phorte.com.br/informephorte/materias.php?in_id=2&mat_id=6> . Acessado em: 18 de março de 2008.
- SOUZA, Valéria Alvin Igayara. Musculação sem mistérios: Que tipo de treino devo utilizar.2006. Disponível em: <http://www1.uol.com.br/cyberdiet/colunas/030320_fit_tipotreino.htm> . Acessado em: 19 de março de 2008.
- SOUZA, Valéria Alvin Igayara. Porque a musculação é tão recomendada. 2001. Disponível em: <http://www1.uol.com.br/cyberdiet/colunas/011101_fit_porque_musculacao.htm>. Acessado em: 19 de março de 2008.
- TRENTIN, Ronaldo. Musculação para o idoso. Disponível em: <http://www.guiamarau.com.br/colunistas/colunistas_ronaldotrentin_01.htm>. Acessado em: 19 de março de 2008.
- VALENTE, Tiago. Treinamento de força e a terceira idade.2007. Disponível em: <<http://tiagopersonal.wordpress.com/page/2/>>. Acessado em: 05 de janeiro de 2008.
- WETCOTT, Wayne; BAECHLE, Thomas. Treinamento de força para a terceira idade. São Paulo: Manole, 2001