



A FORÇA DA MULHER



"The Life & Age of Woman - Stages of Woman's Life from the Cradle to the Grave", a ca. 1849. A vida e idade da mulher – estágios da vida de uma mulher do berço ao túmulo, ilustração, Estados Unidos 1949. Imagem do que até hoje ainda é uma visão predominante no mundo quanto ao papel social e vivência corporal da mulher.

PRIMEIRA PARTE: MENINAS E ADOLESCENTES

Quem é mais forte: o homem ou a mulher? O homem, é claro! Homens têm muito mais testosterona (o principal hormônio anabólico) do que mulheres, portanto, muito mais muscularidade e por isso são mais fortes. Se a natureza nos fez assim, é porque homens precisam mais de força do que mulheres e treiná-las é como treinar "homens mais fracos". Será mesmo?



Larissa Koprowski
Ferreira, 3 anos,
outro destino.

Vamos às evidências. Comparando os recordes de força máxima entre homens e mulheres em levantamento de peso básico (powerlifting), na categoria de peso até 60kg, as marcas de agachamento são de 320kg e 252,5kg, as de supino são de 222,5kg e 182,5kg e as de levantamento terra são de 310kg e 235kg, respectivamente (Powerlifting Watch 2011). Estes valores representam maior força masculina de 27% no agachamento, 22% no supino e 32% no levantamento terra. Os homens são, portanto, mais fortes. Esta diferença, no entanto, mostra-se menor a cada nível. Ao analisar os percentuais de diferença entre homens e mulheres no torque isocinético concêntrico de extensão de joelho (60 graus por segundo), temos um valor de 54% de déficit para mulheres quando considerado o movimento em termos absolutos, 30% de déficit quando considerado o peso corporal (bastante próximo aos valores obtidos entre atletas, acima), 13% de déficit quando considerada a massa corporal magra, e apenas 7 % de déficit quando considerada a massa corporal da perna isenta de massa óssea (Neder et al., 1999). Uma série de outros fatores fisiológicos e anatômicos parece explicar as diferenças na expressão de força entre os gêneros (Kanehisa 1994, Fleck & Kraemer 2006 e Clark et al. 2005). Se num nível microestrutural os gêneros são tão parecidos, por que então as mulheres tendem a ter mais dificuldade nos exercícios resistidos? Por que, além disso, sofrem mais do que os homens as consequências da falta do treinamento? A explicação para estas desvantagens é um tripé constituído por fatores fisiológicos, mentais (emocionais e cognitivos) e sociais. Os três pés funcionam em sinergismo. Mulheres não são "homens mais fracos": são outra categoria de sujeitos que precisa ser entendida em suas especificidades. O pé fisiológico desta condição está presente desde os momentos mais precoces da diferenciação de gênero. Ainda num período pré-púbere, observa-se uma redução no gasto energético das meninas em relação aos meninos da mesma faixa etária (Garnett et al. 2004). Durante a puberdade, o principal fator na desvantagem feminina é a resposta endócrina sexual. Os hormônios sexuais predominantes das mulheres são muito menos anabólicos do que os predominantes nos homens. A testosterona, principal

hormônio sexual masculino e também principal estimulante para o anabolismo muscular, ocorre naturalmente em concentrações 20 vezes menores em mulheres desde o início da puberdade.

O pé sócio-cultural começa cedo e se estende pela vida da mulher: condenada a uma infância com estímulos limitados, a menina, em geral, desenvolve um acervo motor inferior ao dos meninos das mesmas idades. A limitação dos estímulos motores da qual as meninas são vítimas não é culpa desta ou daquela família: é resultado de um conjunto de pressupostos socialmente partilhados sobre o que é “ser menina”. Estes pressupostos, valores e procedimentos que condicionam a maneira como meninas serão corporalmente educadas são disseminados pelas instituições (família, escola, igreja etc.) e pela mídia. Ser mulher é ter muito menos controle e poder sobre seu corpo: sem um acervo motor suficientemente diversificado para codificar uma mobilidade funcional, a mulher cresce como a contraparte “frágil” e “paradona” do homem. O elemento mais estranho da corporalidade da mulher para ela mesma é a força: falta-lhe coordenação neuro-muscular, agilidade, equilíbrio e experiência em si do exercício da função força. O impacto da mídia e as exigências sociais quanto aos padrões estéticos criam uma situação esquizofrênica: a mulher se vê diante da impossível tarefa de conformar um corpo que desconhece e sobre o qual não tem controle a um formato e postura determinados externamente.

O pé cognitivo-emocional é o resultado deste quadro: uma situação de alienação corporal. A mulher, separada de seu próprio corpo por uma história de limitação sobre sua mobilidade, pressionada a se conformar a padrões estéticos determinados por coisas e instituições distantes dela, segundo interesses que nada têm a ver com os dela ou com sua saúde, lida com seu corpo como um ente à parte. A angústia e insegurança geradas por essa situação produzem todo tipo de distorção de auto-imagem e comportamentos autodestrutivos. Além disso, tornam a mulher vítima de todas as intervenções que o mercado inventa para ajustar seu alienado corpo aos padrões estéticos dominantes. Não é à toa que mais de 90% dos portadores de anorexia é constituída por mulheres.

Nesta série, vamos percorrer os vários estágios da vida da mulher e deixar para você – educador físico, profissional da área da saúde, mãe ou pai e também garota – algumas recomendações e dicas que podem ser aplicadas desde já.



Menina imitando adultos em jogo de bilhar, século XIX

MENINAS

Enquanto os meninos constroem e diversificam um interessante repertório motor subindo em muros e telhados, saltando de trampolins altos em piscinas ou lagos, correndo e caindo em superfícies pedregosas ou socando-se, as meninas são “poupadas” do privilégio de adquirir consciência corporal. As imagens na figura 2 foram retiradas de obras de arte do século XIX e início do século XX, exagerando as limitações na vivência corporal que, no entanto, ainda predominam no mundo moderno. Notem que as atividades consideradas “apropriadas” para meninas são todas no plano, sem saltos, corridas, deslocamentos laterais e, principalmente, sem força.



Garota tocando piano Sergey Vinogradov (1869–1938); abaixo, aquarela de Maud Humphrey de 1897, “Cuidados maternos”



garota chinesa-americana jogando xadrez chinês com sua amiga judia em 1944, foto por Collins, Marjory.



Estes anos iniciais são críticos: é durante esta fase que se formam os elementos fundamentais do repertório motor do indivíduo. Os mecanismos neurais deste processo são variados, mas há certo consenso de que o ambiente imprime sua marca na estrutura orgânica.

À complicada questão de suprir uma defasagem motora e estrutural imposta pelos padrões instalados pelo círculo vicioso descrito soma-se outra: o treinamento de força em crianças.

Além de pesquisa e coragem para enfrentar preconceitos, falta um pouco de bom senso nesta discussão. Observe as imagens abaixo de meninas brincando numa corda e praticando ginástica olímpica: alguém tem dúvidas de que estão executando **força**?



Meninas ginastas no Mountain Shadows Gymnastics Camp, Okotoks, Alberta, Canadá, 2006. Foto de Rick McCharles. Abaixo, garotas em fila para prática nas barras assimétricas, 2007.



E o bebê abaixo, não está executando **força**?



Isabela Coutinho Zimmerman, 2 anos, subindo escada de corda e escalando uma árvore.



Educadores, professores e pais:

- Estimulem meninas desde sua fase mais precoce a explorar o espaço com todas as suas capacidades motoras: incentivem que pulem, subam obstáculos, saltem, corram, ergam seu próprio peso corporal e manipulem objetos diversos
- Não separem meninas e meninos nas brincadeiras – estimulem os jogos mistos
- Procurem desautorizar mensagens subliminares da mídia que desassociem a força da feminilidade: não esqueçam que meninas desde cedo querem ser e sabem que um dia serão mulheres adultas
- Elogiem os feitos físicos e de força das meninas
- Exponham as meninas à maior quantidade de diferentes atividades esportivas e recreativas
- Exponham as meninas a “modelos de papel social” feminino ligados à força e energia (personagens femininas fortes, com bastante energia física).

Antigamente, acreditava-se que o treinamento de força era danoso à placa epifisária de crianças, afetando, assim, seu crescimento. Não há base para esta crença e o consenso científico é o de que o treinamento resistido não é nem mais, nem menos arriscado do que qualquer outra atividade física para elas. A posição oficial da National Strength and Conditioning Association (NSCA) dos Estados Unidos é a de recomendação do treinamento de força desde muito cedo, baseada em evidências científicas sólidas e devidamente bem-publicadas. Protocolos de treinamento de força “strictu-senso”, com máquinas, pesos livres, medicine balls ou o peso corporal mostraram-se seguros e eficientes para promover o ganho de força em diversos estudos (Earle & Baechle 2004, Baechle & Earle 2008, p. 474).

Acreditava-se também que o treinamento resistido seria inócuo para ganho de força em crianças pela ausência de testosterona circulante. Estudos recentes, no entanto, indicaram que não só ocorrem, como os ganhos de força não diferem muito em magnitude daqueles observados em adultos. Este fato sugere que a adaptação neural provocada pelo estímulo do treinamento seja predominante, o que é compatível com a observação de que a hipertrofia muscular promovida não é significativa em crianças (Whaley et al. 2006, p. 245).

Vários estudos demonstram ganhos de força muscular em crianças após algumas semanas de treinamento resistido. Ganhos na força muscular de até 74% foram demonstrados após oito semanas de treinamento de força progressivo (Faigenbaum et al., 1993). Normalmente, no entanto, os

ganhos ficam, em média, entre 30 e 50%.

Mas crianças são diferentes de adultos: Fleck & Kraemer (2003, p. 292) chamam atenção para o fato de que os benefícios do treinamento resistido (em termos de ganho de força) em crianças são rapidamente perdidos e que as vantagens da condição treinada são mantidas apenas enquanto elas estão ativas no programa. Considerando as rápidas mudanças do organismo em crescimento, as evidências fazem todo sentido. Crianças precisam treinar, e precisam treinar sempre. Quase todos os manuais e especialistas apontam um elemento determinante para a prescrição e sucesso do treinamento em crianças: a atitude. A criança sabe por que está no programa? Deseja estar ali? Está motivada? Entende o que o programa pode proporcionar a ela? Muito mais do que para o adulto, estas questões são a primeira consideração a se fazer. Em seu livro sobre o treinamento para jovens atletas, Kraemer & Fleck (2004) sugerem, inclusive, que é importante investigar preconceitos e pré-concepções da criança quanto ao treinamento de força, aos quais ela é exposta pela mídia desde muito cedo, para prescrever corretamente um programa.

Se você é proprietário de academia:

- estimule seus professores a buscar informação sobre treinamento para crianças e mulheres;
- crie algum programa especial para crianças e eduque seus alunos com filhos sobre a necessidade de que as meninas tenham atenção especial: além de ganhar mais alunos, você fidelizará os pais, que vão respeitá-lo mais!
- explique que a criança precisa de mais disciplina ainda do que o adulto, pois por causa do efeito normal de perda mais rápida da adaptação ao treino, ela pode se frustrar e criar um círculo vicioso que leva ao abandono do programa.

Se você é professor ou pai/mãe:

- converse sempre com a menina e busque saber se ela está gostando do treino, o que acha dele, por que acha que é importante e discuta os benefícios, sempre sanando as dúvidas da jovem.

Uma série de estudos conduzidos com crianças e adolescentes obesos também sugeriu que, além dos benefícios gerais de condicionamento e prevenção de lesões em crianças, o treinamento resistido promove significativa melhora nos indicadores metabólicos. Os autores sugerem que o treinamento resistido seja a intervenção física mais

favorável a crianças obesas não apenas pela resposta metabólica, mas também porque se trata de um programa mais factível e menos sofrido para crianças muito prejudicadas pelo excesso de peso. A incidência de obesidade infantil e adolescente é maior entre meninas e, portanto, o treinamento de força é proporcionalmente mais benéfico a esta população.

Stone e colaboradores (2007) enfatizam a segurança do treinamento de força e até mesmo dos esportes de força para crianças. Estudos indicam que, apesar de existirem registros de lesões em crianças na prática de levantamento de peso olímpico e powerlifting (levantamento de peso básico), sua taxa de incidência é baixa e lesões sérias são raras. Em países desenvolvidos, crianças se engajam normalmente nestes esportes, com inúmeros benefícios resultantes da sua alta funcionalidade, transferabilidade para tarefas motoras diversas (inclusive para outros esportes) e alto desenvolvimento de consciência corporal.

Quanto a este último aspecto, os autores chamam atenção para um fato já observado genericamente no aprendizado motor em humanos: a aquisição de HABILIDADES ("motor skills") é muito mais facilitada e irreversível na infância. Assim, segundo os autores, a ênfase no treinamento de força/esportes de força na infância deve ser na TÉCNICA, o que leva a um aprimoramento e sofisticação do repertório motor, que se torna impresso de maneira vitalícia.

Pais e mães:

- mostrem vídeos e, se possível, levem suas filhas a um centro de treinamento ou competição de esportes de força.

Proprietários de academias e professores:

- procurem introduzir os levantamentos de peso básicos (powerlifting) e olímpicos de forma lúdica para as meninas;
- promovam competições para crianças, sempre atentos à segurança com os pesos.



TREINAMENTO



Sage Burgener, 10 anos, treinando numa Crossfit americana em 2005, ano em que escreveu o célebre poema "Sou uma garota forte que ama Levantamento de Peso". Na figura ela se prepara para um arranco



Lindsay Kuhn no sexto FHSAA State Championship na escola River Ridge Middle/High School em 2009, executando um arremesso



Deng Wei em 2009, com 17 anos, venceu a categoria até 58kg nas Olimpíadas Juvenis e estabeleceu novo recorde Junior. Na figura ela executa um arremesso

Especificamente quanto às mulheres, evidências indiretas sugerem que o treinamento resistido em meninas pré-púberes ou púberes pode ter um efeito preventivo sobre a osteoporose em mulheres maduras. Estas evidências derivam das observações comprovadas de que o pico de mineralização em meninas ocorre entre 11,5 e 13,5 anos e de que o treinamento aumenta a densidade óssea em crianças de maneira geral. Assim, provavelmente na idade crítica do pico de mineralização óssea ele deve ter um impacto vitalício (Kraemer & Fleck 2004, p. 24).

Finalmente, fechando o loop bio-psico-social, o treinamento de força para meninas comprovadamente é capaz de gerar "adaptações" que transcendem em muito os ganhos propriamente biológicos. Em 2006 um grupo de colaboração internacional desenvolveu um estudo com meninas adolescentes, comparando aquelas que se engajaram em um programa de 12 semanas de treinamento de força com meninas inativas e com um grupo controle moderadamente ativo. Os resultados mostraram não apenas significativo ganho de força (maior que 40%), como eficiência no treino, desenvolvimento de habilidades em confrontação social, melhoria da percepção quanto a habilidades físicas, autoconfiança quanto à apresentação corporal e eficiência para tarefas gerais (Holloway et al. 2006). Como prescrever, e o que?

Tudo, mas respeitando as características desta população. Baechle & Earle (2008) alertam para a necessidade de avaliar a idade biológica da criança para a melhor prescrição de treinamento e/ou programa esportivo de força. Uma garota sexualmente madura de 14 anos pode estar apta a um programa competitivo de levantamento de peso, enquanto um menino da mesma idade sexualmente imaturo pode não ter uma resposta ótima a uma intensidade de treino igual. Crianças não amadurecem na mesma velocidade e duas meninas ou dois meninos da mesma idade podem ter grandes discrepâncias em sua maturação sexual e biológica.

Professores e pais:

- evitem comparações ("fulana é mais forte do que beltrana"): assim, não somente você será mais fiel à verdade fisiológica, como contribuirá para um ambiente esportivo mais saudável se esta menina se tornar uma atleta competitiva;
- respeitem a resposta individual ao treino observando cuidadosamente as reações da menina desde o primeiro estímulo até cada nova técnica introduzida;
- se a menina exibir resposta ótima ao aprendizado de levantamento de peso e tiver vontade de se envolver mais, não iniba! Deixe que ela levante peso e compita se quiser: fique seguro de que não faz mal nenhum a ela.

ADOLESCENTES

A menarca marca o ingresso da menina num outro mundo. Com grande variação, isso ocorre entre os 10 e os 16 anos. Esse começo é dramático: hormônios bombardeando furiosamente e transformações morfológicas rápidas ocorrem em um corpo e uma mente pouco preparados. Esse desajuste temporário entre os diversos fenômenos tem sua expressão mais visível na ambivalência com que a sociedade lida com a puberdade feminina.

A menina passa a ser considerada madura o suficiente para administrar as novas demandas de higiene, para controlar os efeitos dramáticos dos hormônios sobre seu humor, para desenvolver uma autoimagem compatível com o corpo transformado e para adotar um comportamento de maneira geral mais de acordo com as expectativas de gênero do grupo. No entanto, é excluída de processos decisórios fundamentais e é impedida de vivenciar sua sexualidade. Finalmente, lhe são sonegadas as informações mais relevantes para compreender tudo que lhe ocorre.

O resultado desse quadro é uma síndrome complicada. Um risco sério são as desordens alimentares, sendo a anorexia nervosa a mais grave. Esta desordem tem causas variadas, mas há um consenso de que está relacionada a uma deformação da autoimagem (sendo também chamada de “desordem dismórfica”). Embora a incidência maior seja em meninas púberes, a anorexia pré-menarca (em geral, entre os 10 e 14 anos, imediatamente antes da primeira menstruação) e a anorexia pré-púbere (entre os 9 e 11 anos) é não apenas conhecida, como causa de grande preocupação entre especialistas. Estas condições podem atrasar a maturação sexual e o crescimento e deixam sequelas (Cooper et al. 1992). Brumberg (2000) e outros autores mostram que a anorexia, embora tenha se manifestado em outros períodos históricos, é uma desordem moderna, industrial e feminina. A outra desordem alimentar que afeta meninas, mas com menor discrepância em relação aos meninos, é a obesidade e o sobrepeso (Ogden et al. 2006, Barlow et al. 2007, Kulie et al. 2011, Flegal et al. 2002, Bagchi & Preuss 2007).

Não é muito difícil entender essa predominância das desordens dismórficas em meninas pré-púberes e púberes: se seu corpo é socialmente representado como errado, um resultado esperado é simplesmente negá-lo. Também não é difícil entender sua maior incidência na modernidade, com a difusão da mídia de massa: a forma mais visível de coerção sobre o corpo feminino é a imposição de ideais estéticos rígidos, fora dos quais o corpo feminino é ainda mais negado. No entanto, as dificuldades e desajustes não se expressam apenas na dimensão psicossocial: assim como os fenômenos da maturação sexual não necessariamente se orquestram com sincronia, eles não obedecem ao nosso calendário. Assim, duas meninas de 13 anos podem se encontrar em estágios inteiramente diferentes de maturidade sexual e biológica de maneira geral (“idade fisiológica”), com consequências importantes para sua treinabilidade (Kraemer & Fleck 2004). Vale o que já foi ressaltado antes para crianças em maturação sexual.

É com as ansiedades e expectativas da menina e jovem mulher que o professor, seja na academia ou nos centros de treinamento, terá que lidar. Faz bastante diferença se ela está em um ou em outro ambiente. Se ela lhe chega às mãos na academia, é bem provável que seu foco seja a estética, mais especificamente se enquadrar nos padrões dominantes de beleza.

Como prescrever um treinamento eficiente para essa

menina? Ouçamos a voz da experiência.

PROFESSORA ELIZABETH KOPROWSKI: O QUE A MÚLTIPLA EXPERIÊNCIA NOS ENSINA

A professora Elizabeth Koprowski é uma exceção na musculação brasileira: co-proprietária e professora da Academia Espártaco, Beth tem e teve várias alunas e atletas de idades variadas. Com 63 anos, foi bailarina e professora de ballet clássico até se apaixonar pela musculação, que conheceu através do pioneiro dos esportes de força, treinador e atleta Eugênio Koprowski. Casou-se com ambos: com Eugênio, com quem tem três filhos, e com a musculação, que adotou de corpo e alma, sendo uma das árbitras mais respeitadas do fisiculturismo brasileiro desde 1979.

A experiência da pessoa e profissional multifunções Elizabeth Koprowski abrange todo o universo de vivências. Dos três filhos, duas são mulheres: Adriana Koprowski, 41 anos, e Tatiana Koprowski, 34 anos. Dos netos, quatro são meninas: Letícia Koprowski Musso, Luana Poschen Koprowski, Isabela Koprowski e Larissa Koprowski Ferreira. De recém-nascidas a centenárias, Beth lidou com suas familiares mulheres e orientou-as, inclusive dando aula para sua mãe, de 84 anos, e para sua sogra, que treinou dos 82 anos até os 97 (faleceu em 2009 aos cem anos).

Beth percorreu todo o espectro da musculação feminina: começou a dar aulas de musculação em 1972, mesmo ano em que Eugênio foi campeão paulista de fisiculturismo. Em 1978, foi pioneira na introdução da musculação para gestantes com a “ginestética”. A primeira aluna menina veio em 1987. Beth observou logo cedo que meninas são naturalmente fortes. Assim, o desafio dos pesos para elas é uma brincadeira a mais. Além disso, diz a professora, crianças têm melhor coordenação motora do que adultos e só este fator já provoca uma evolução rápida na aquisição de técnica e força entre elas.

A Academia Espártaco tem alunas de 9, 11, 13 anos e muitas alunas adolescentes. Por ser uma academia tradicional de bairro, muitas garotas vêm porque a mãe, tia ou outra pessoa conhecida já praticam musculação lá. Outras procuram por objetivos estéticos, principalmente por sobrepeso. Elas “ouvem falar” que musculação é bom, experimentam, gostam e vão ficando. Uma menina de 15 anos perdeu 5kg em um mês de musculação, depois de longa insistência e frustração

TREINAMENTO

com exercícios aeróbicos.

Beth afirma que hoje o cenário nas áreas da saúde é mais favorável a um trabalho de musculação para meninas, mas ainda há muito preconceito. Infelizmente, o preconceito percorre desde o consultório do médico, que contraindica este tipo de exercício para a menina, até o próprio professor de musculação, que tão frequentemente repete velhas crenças ultrapassadas sobre o treinamento em mulheres e crianças.

Talvez seja necessário uma pioneira que consiga enxergar a força em todas as suas dimensões para quebrar paradigmas: "Ballet é força", me diz Beth. E não é? Assim, Beth olha a força em todos e em todas. Reconhece talentos para todos os esportes, inclusive no levantamento de peso onde, numa moça aparentemente frágil de 44 kg, viu a essência de uma campeã mundial. Clélia Maria Silva, 35 anos, filha da Espártaco como tantos outros talentos, executou o levantamento terra mais pesado de sua categoria em 1988.

Fecho esta parte da série sobre mulheres com algumas recomendações da professora, mãe, avó, árbitra, técnica e amiga Elizabeth Koprowski.

Recomendações da Professora Elizabeth Koprowski:

Para pais e mães:

- Traga sua filha apenas se ela tiver vontade – não se treina meninas contra a vontade delas.
- Crianças são naturalmente fortes: o treinamento resistido não tem efeito negativo nenhum sobre o crescimento delas e só contribui para sua evolução saudável.
- Quando a menina vem à academia por insatisfação com sobrepeso, ela é facilmente re-educada quanto a hábitos de vida. Em geral, essa reeducação atinge a família toda.

Para professores:

- Entenda a menina, suas atitudes e necessidades: é você que deve estimulá-la segundo as demandas dela.
- Não imponha movimentos que a menina ou adolescente não queira fazer: adapte o treino às reações da menina.
- Crie rotinas lúdicas para os exercícios: os mesmos exercícios que se prescreve para adultos podem ser usados com crianças, mas não pode haver monotonia.
- Quando a menina é bem jovem, encare o treino como "musculação recreativa" – brinque com ela: remadas são barquinhos, por exemplo.
- Frequências de 3 vezes por semana são adequadas, treinando todos os grupos e dando preferência aos grandes grupos musculares.
- As cargas devem ser moderadas.
- Dê preferência aos pesos livres, dada a ótima coordenação motora das crianças.



Beth com Carolina, 10 anos, no leg press e Samara executando um avanço



Samara executando uma rosca alternada; ao fundo, Carolina fazendo exercícios para panturrilha



Larissa Koprowski Ferreira, 3 anos, "brincando" com pesos



* Marília Coutinho graduou-se, fez mestrado e doutorado na USP (1985, 1989, 1994). Fez seu pós-doutorado na Virginia Polytechnic Institute and State University e foi professora da Universidade da Flórida. Atualmente é consultora, conferencista e professora na área de treinamento e esportes de força. Marília é também atleta de alto rendimento em Levantamento Básico e presidente da Aliança Nacional da Força (ANF). É credenciada junto ao CREF na área de treinamento de força (CREF 059869-P/SP). Contato: www.bodystuff.org, e-mail: merton.mzm@gmail.com

Agradecimentos: a autora agradece à Profa. Elizabeth Koprowski pelos dados e recomendações, à Academia Espártaco e a Walter Krause Neto por comentários ao texto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baechle, T.R. & Earle, R. 2008. Essentials of Strength Training and Conditioning: National Strength and Conditioning Association. Human Kinetics.
- Bagchi, D. & Preuss, H.G. 2007. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Prevention. CRC Press.
- Barlow, S.E. et al. Report and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment. Pediatrics 2007;120: 164-192
- Brumberg, J.J. 2000. Fasting Girls: The History of Anorexia Nervosa. Vintage Books.
- Clark BC, Collier SR, Manini TM, Ploutz-Snyder LL 2005 Sex differences in muscle fatigability and activation patterns of the human quadriceps femoris. Eur J Appl Physiol. May; 94(1-2):196-206.
- Cooper, A. et al. 1992. Feeding Problems and Eating Disorders in Children and Adolescents. CRC Press.
- Earle, R.W. & Baechle, T.R. (editors). 2004. NSCA's Essentials of Personal Training: National Strength and Conditioning Association. Human Kinetics.
- Faigenbaum, A., Zaichkowsky, L., Westcott, W., Micheli, L., and Fehlandt, A. 1993. Effects of a twice per week strength training program on children. Pediatric Exercise Science. 5(4): 339-346.
- Fleck, S.J. & Kraemer, W.J. 2003. Designing Resistance Training Programs. Human Kinetics.
- Fleck, S.T.; Kraemer, W.J. 2006. Fundamentos do treinamento de força muscular. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Flegal, K.M. et al. Prevalence and Trends in Obesity Among US Adults, 1999-2000. JAMA. 2002; 288:1723-1727
- Garnett S.P. et al. 2004 Relation between hormones and body composition, including bone, in prepubertal children. Am J Clin Nutr. Oct; 80(4):966-72.
- Holloway, J.B., Beuter, A., Duda, J.L. 2006. Self-Efficacy and Training for Strength in Adolescent Girls. Journal of Applied Social Psychology, Volume 18 Issue 8, Pages 699 - 719
- Kanehisa, H. et al. 1994. Strength and cross-sectional area of knee extension muscles in children. European Journal of Applied physiology 68:402-405.
- Kraemer W.J. & Fleck, S.J. 2004. Strength Training for Young Athletes: Safe and Effective Exercises for Performance. Human Kinetics.
- Kulie, T. et al. 2011. Obesity and Women's Health: An Evidence-Based. J Am Board Fam Med;24:75-85
- Neder, J.A. et al. 1999. Reference values of concentric knee isokinetic strength and power in nonathletic men and women from both 20 to 80 years old. Journal of Orthopedic and sports physical therapy 29: 116-126.
- Ogden, C.L. et al. 2006. Prevalence of Overweight and Obesity in the United States, 1999-2004. JAMA.;295:1549-1555
- Powerlifting Watch <http://www.powerliftingwatch.com/files/PLWR-M-11-02-10.pdf> e <http://www.powerliftingwatch.com/files/PLWR-W-11-02-10.pdf>. Consultado em fevereiro de 2011.
- Stone, M.H. et al. 2007. Principles and Practice of Resistance Training. Human Kinetics.
- Whaley, M.H. et al. 2006. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. American College of Sports Medicine. Lippincott Williams & Wilkins.