

STEP – UM SEGMENTO DA GINÁSTICA

FÁBIO SOUTO DE CARVALHO¹

RENISSON MACÁRIO¹

CARLOS ALBERTO SILVA DOS SANTOS¹

JOSÉ ROBERTO PAULO DA SILVA JÚNIOR¹

CASSIO HARTMANN²

(1) DISCENTE DA FACULDADE DE ALAGOAS, MACEIÓ – ALAGOAS – BRASIL

(2) PROGRAMA EURO-AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM SAÚDE –

MEDICINA DO ESPORTE –

UNIVERSIDADE CATÓLICA NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN – UC

Fabio.souto@live.com

INTRODUÇÃO

A vida do homem moderno está cada vez mais voltada ao enfrentamento de situações críticas para sua subsistência, que influenciam diretamente no corpo (físico e funcional).

Para melhorar o funcionamento desse corpo, o exercício físico é comprovadamente um fator diferencial entre as pessoas que desejam qualidade de vida.

Quando introduzido como atividades freqüentes, contribui para melhoria da qualidade de vida do homem, proporcionando-lhe um estilo de vida mais saudável, o homem passa a se tornar uma pessoa “ideal” para realizar diversas atividades.

Dentro deste enfoque, as aulas de step têm ganhado destaque nos últimos anos sendo utilizada como uma importante ferramenta, dentro do conjunto de medidas que visam oferecer melhorias no condicionamento cardiovascular e desenvolvimento muscular com programa de ginástica localizada, além de proporcionar momentos de descontração, com música e muita coreografia.

Conceito

Consiste em um exercício aeróbio, intenso e de baixo impacto, de subir e descer de uma plataforma ajustável, utilizando-se também movimentos dos membros superiores dentro de uma seqüência coreografada com acompanhamento musical, possibilitando a participação simultânea de pessoas com níveis de aptidão diferentes.

A proposta da modalidade é oferecer um equilíbrio entre um condicionamento cardiovascular dos exercícios aeróbios e um trabalho de desenvolvimento muscular dos membros inferiores com programas de ginástica localizada. (Cooperativa do Fitness, 2008)

Histórico do Step

Apesar de se tratar de uma modalidade explorada recentemente (no Brasil foi introduzida no final da década de 80 - considerada como exercício da déc. de 90), trata-se de uma reedição do banco sueco (feito de madeira com mais de 30 cm de altura pondo em risco a segurança articular dos membros inferiores e coluna vertebral), utilizado desde a déc. de 50. Porém, pode-se afirmar que o step, ou seja, a prática de exercícios aeróbicos localizados em academias, é uma das viradas mais significativas desde o surgimento da ginástica aeróbica de baixo impacto, nos Estados Unidos, em meados de 80 (por Candice Copland). Nos estados unidos, a repercussão da reedição do banco ou step training foi enorme, pois a proposta, até então, era considerada inédita pela AFAA e pela IDEA, pois se propôs a resolver uma equação difícil: fornecer ao mesmo tempo o condicionamento cardiovascular (próprio dos exercícios aeróbicos) e promover simultaneamente visível melhora do tônus muscular geral (próprio da ginástica localizada). Além disso, oferecer a vantagem de poder ser praticado, moderadamente por portadores de lesões articulares.

O desenvolvimento do atual step é de mérito da professora de ginástica Gym Miller que em 1986, após ter sofrido uma lesão articular no joelho, foi orientada pelo seu fisioterapeuta a subir e descer de um degrau e a partir dos benefícios observados, ela aperfeiçoou o banco de apoio, chegando ao step como é hoje comercializado. Nos estados unidos o step training foi divulgado através da empresa Reebok, que utilizou para este fim uma agressiva campanha de marketing. A Reebok contratou o casal Lorna e Peter Francis, Ph.D. e professores de educação física na Universidade de San Diego para montar um workout com bases científicas, com o objetivo de orientar e informar os instrutores sobre o seu uso e benefícios.

Desde então, as aulas de step vêm sendo aperfeiçoadas até chegar ao requinte de ter seqüência de passos de acordo com o estímulo muscular ordenado e claro, com ritmo musical adequado ao fundamento das valências físicas desejadas na aula. (JUCÁ, 1993).

Efeitos e Alterações

Efeitos Fisiológicos: O exercício aeróbico induz alterações fisiológicas em quase todos os sistemas do corpo, principalmente dentro dos músculos esqueléticos e do sistema cardio-respiratório. Estas alterações são influenciadas pela freqüência, duração e principalmente, pela intensidade do esforço e individualidade biológica.

Efeitos Biomecânicos: Toda atividade física vigorosa produzirá forças que irão exercer as mais diversas ações sobre os músculos, ossos, articulações, tendões e ligamentos. Exposição controlada a determinados níveis de força é importante porque o estresse mecânico proporcionará mudanças estruturais que enrijecem determinadas estruturas anatômicas. Exercícios específicos poderão aumentar a força dos tendões e ligamentos, diminuindo a probabilidade de rupturas e inflamações. Também pode-se aumentar a densidade óssea, proporcionando uma maior resistência à fraturas através de exercícios vigorosos. Os efeitos fisiológicos no step training podem ser definidos como:

Alterações bioquímicas: que ocorrem ao nível tecidual, alterações sistêmicas, que afetam os sistemas circulatórios e respiratórios, alterações na composição corporal, alterações nos níveis de colesterol e triglicérides, alterações na pressão arterial, alteração a aclimatação ao calor.

Alterações aeróbicas são 3 principais: 1. maior conteúdo de mioglobina (mioglobina só será aumentada no músculo esquelético utilizado após o treinamento com o step, dependendo evidentemente da freqüência e intensidade que se pratica) 2. Maior oxidação de carboidratos (glicogênio) - Além da maior capacidade do músculo para oxidar glicogênio, é notório também um aumento de quantidade de glicogênio armazenado no músculo após o treinamento. Existe ainda um aumento no número, tamanho e na área superficial na membrana das mitocôndrias do músculo esquelético, melhorando a capacidade aeróbica do praticante. 3. Maior oxidação da gordura - O aumento da capacidade dos músculos para oxidação de gorduras após um treinamento aeróbico, relaciona-se a 3 fatores: Aumento nas reservas intramusculares de triglicérides, maior liberação de ácidos graxos livres a partir do tecido adiposo, e aumento das atividades das enzimas implicadas na ativação, no transporte e na desintegração dos ácidos-graxos.

Alterações anaeróbicas: É aprimorada a capacidade do sistema ATP-PC. Os efeitos do treinamento sobre a glicose anaeróbica indicaram que várias das enzimas-chaves que controlam a glicose, são significativamente alteradas pelo treinamento físico aeróbico. Alterações nas fibras de contração rápida e lenta-Após o treinamento aeróbico verifica-se que o potencial aeróbico do músculo esquelético aumenta igualmente em ambas as fibras. Porém ao que se refere ao tamanho das fibras, existe uma hipertrofia seletiva das mesmas, sendo que as fibras de contração lenta ocupam uma maior área dos músculos nos atletas de modalidades aeróbicas, como o step.

A magnitude de resposta destas variáveis ao exercício está na dependência de um grande número de fatores, tais como: genéticos, tipos, intensidade, duração e frequência com que o exercício é prescrito e condições ambientais nas quais o mesmo é realizado.

São 5 alterações principais que resultam na prática continuada da atividade aeróbica e que podem ser observadas em repouso: Alterações no volume cardíaco; menor frequência cardíaca; maior volume de ejeção; aumento no volume sanguíneo e na hemoglobina e alterações nos músculos esqueléticos. (Cooperativa do Fitness, 2008).

Pesquisas mostraram uma melhora de até 16% na aptidão cardiovascular, aumento médio de 13% no consumo de oxigênio (VO₂máx.) e diminuição de 1,4% no percentual de gordura num programa inicial de controle de doze semanas (considerando três dobras cutâneas).

Para que esses valores sejam obtidos com segurança por qualquer pessoa, os estudiosos sugerem uma frequência ideal de três vezes por semana como qualquer outra atividade física.

Ao contrário de outras aulas, o step é uma atividade que exige do professor uma ação contínua e por isso mesmo os pesquisadores centraram também suas observações nesses profissionais que chegam a ministrar 5 a 6 aulas por semana. Concluíram que as bases fisiológicas podem ser comparadas aos dos atletas fundistas. De fato, os professores de step costumam ter VO₂máx. mais alto, baixo percentual de gordura, frequência cardíaca de repouso também mais baixa e pernas fortes.

É de extrema importância que o professor que realize uma quantidade elevada de aulas semanais possa estar bem preparado físico, psíquico, fisiológico e socialmente, para que os resultados sejam proveitosos, tanto para ele quanto para os alunos.

Gasto Calórico do Step

Para calcular o gasto da atividade durante a aula, faça a operação abaixo:

10 x Peso do praticante (kg) x Tempo da atividade em min./60min.

Obs.: podendo aumentar ou diminuir de acordo com a intensidade da aula e o nível de treinamento dos participantes. Os autores sugerem que padrões de movimento menos intensos podem ser mais apropriados para auxiliar os participantes moderadamente aptos a ingressarem com segurança no Step Training.

O custo energético da aula de Step Segundo a Gym Miller é de uma corrida de 11,2 km/h com os mesmos benefícios. (Francis, 1990).

E segundo Reebok Instructor News, Volume 4, Número 3, 1997, a queima de calorias depende da altura do step como descreve o quadro abaixo:

Altura do Step	Calorias/min.	Calorias/10 min.	Calorias/30 min.
4 inches (10,24cm)	4,5	45	135
6 inches (15,36cm)	5,5	55	165
8 inches (20,48 cm)	6,4	64	192
10 inches (25,6cm)	7,2	72	216

Esta tabela abaixo indica o gasto calórico de uma mulher de 55 kg e um homem de 77 kg. (Reebok, 1997).

Altura do Step	Mulher de 55 kg	Homem de 77 kg
4 inches (10,24cm)	48	66
6 inches (15,36cm)	58	80
8 inches (20,48 cm)	67	92
10 inches (25,6cm)	75	104

Independente de tabelas e operações cada caso é um caso, não se pode generalizar e usar formas iguais para todos, caso exista objetivos e/ou composição corporal diferente.

Técnica de Execução

Pisar no centro do step, apoiando todo o pé na plataforma. Na descida tocar primeiro com o tarso anterior do pé (ponta do pé) e determinar o movimento com o calcanhar. Na descida, manter uma distância curta entre o step e o primeiro apoio. Na descida o primeiro passo deve ser feito diretamente “para baixo e não para traz”. Faça contato com toda a planta do pé no step. Não pratica nenhuma coreografia que os praticantes desçam de costas para os step (o impacto é aumentado em 25%).

Obs.: o joelho não deve estar flexionado além de noventa graus ao subir no step e o aluno deve manter contato visual com o mesmo. (Cooperativa do Fitness, 2008).

Normas de Segurança

Evite movimentos de giro para iniciantes, e sua aplicação para os demais também deve ser restrita: Para elevar e baixar o step use técnica de segurança, ficar em frente à plataforma e levantá-la usando os membros inferiores, não as costas ou os braços. Quando carregar a plataforma mantenha-a perto do corpo. Subir e descer do step de maneira controlada (suave), para não aumentar impacto. Alternar sempre o primeiro passo ascendente. A altura do step deve estar sempre de acordo com o nível do aluno. Não subir e descer de costas para o step.

Movimentos com os membros superiores somente após o domínio dos movimentos dos membros inferiores. Ao subir no step pise com a sola dos pés totalmente evitando ficar com os pés para fora do mesmo (diminuindo o impacto), centralize o passo (evitando problemas de tendão de Aquiles). Ao descer dê o passo bem rente ao step e permita que seu calcanhar toque o chão. Usar tênis adequado para a prática

Obs: os alunos devem observar o step sempre durante as rotinas principalmente quando estiverem aprendendo novas coreografias.

É um dos, se não o mais importante ponto a se ter cuidado, pois se durante, no intervalo (para algum reparo), ou no final de cada aula, não tomarmos as devidas precauções, tanto com o movimento corporal, quanto com objetos maus manejados, ambos podem lesionar o corpo.

Alinhamento Postural

Ao subir no step, manter o alinhamento postural mantendo a cabeça, ombros para traz, a pélvis em posição neutra (encaixada) e joelhos relaxados. Não incline para frente o tronco, mas suba como se tivesse uma linha reta em direção ao teto.

Evite hiperextensão da coluna. Evite hiperextensão dos joelhos (encaixe brusco). Ombros alinhados para traz. Não acentue a flexão de tronco para cima. Não flexionar os joelhos mais que noventa graus, ao subir para evitar problemas de coluna.

Será necessário que haja um profissional capacitado para desenvolver este exercício, mas devido à aula ser bastante ativa, nem sempre o professor conseguirá focar seu erro, por isso faz-se dever também do aluno uma auto-análise de movimentos.

O Step e sua Altura

O Step é uma plataforma portátil, feita de plástico injetado ou madeira, podendo sua altura ser ajustada entre 4 inches (10,24cm), 6 inches (15,36cm) 8 inches (20,48 cm), 10 inches (25,6cm) e até 12 inches (30,72), onde a distribuição dos alunos varia de acordo com os níveis de condicionamento, sendo que utiliza-se o de 4 para sedentários sem experiência no step, 6 para alunos não-sedentários mas sem experiência no step, 8 para alunos condicionados e experientes, 10 para alunos condicionados, com bastante experiência no step e 12 para alunos avançados nível atleta. Tendo a vantagem de poder participar de uma mesma aula alunos de diferentes níveis de condicionamento.

Com relação à largura, os autores parecem não determinar exatamente esse valor, dando apenas a importância para a altura em que o praticante vai subir e descer, alterando a intensidade dos movimentos no step.

Obs.: evitar usar uma plataforma muito alta que force uma angulação além de 90 graus independente do nível de condicionamento do aluno. Que a altura seja apenas suficiente para estimular o sistema cardiovascular trazendo benefícios aeróbicos.

Muitas vezes por insistência do aluno, o professor acaba pulando etapas sem uma análise aprofundada, e com isso pode acarretar sérias lesões, O avanço do aluno é determinado pelo nível de condicionamento aeróbico, idade, objetivos pessoais, etc. O profissional tem que colocar o bem estar de seu aluno em primeiro lugar, tendo o dever de conscientização quando necessário.

Estrutura

Uma aula de Step está dividida e organizada em três partes diferentes, mas todas elas importantes: Aquecimento, Parte Principal e Alongamentos.

Aquecimento: Tem, como o próprio nome indica, o objetivo de elevar a temperatura global do corpo, o que se consegue através de movimentos de baixo impacto e que incidem preferencialmente nos grandes grupos musculares, o que irá produzir uma maior solicitação de todo o sistema circulatório e respiratório. Também faz parte do aquecimento um conjunto de ligeiros alongamentos que visam essencialmente dar alguma elasticidade aos músculos e, conseqüentemente, prevenir algum tipo de lesões que possam ocorrer como conseqüência de um exercício menos bem executado pelo praticante. O aquecimento é a preparação para a parte principal da aula.

Parte principal: Tem como objetivo um trabalho cardiovascular com recurso ao step em que são executadas várias coreografias ao som da música. Estas são ensinadas de forma gradual para permitir aos alunos adquirirem a mesma sem haver necessidade de parar o exercício, e desse modo beneficiam-se do treino cardiovascular induzido pela prática do step. No final da parte cardiovascular, dá-se início ao treino de tonificação que incluirá exercícios variados com especial incidência para o treino inferior e para os músculos abdominais.

Alongamentos/Relaxação: Tem como objetivo um alongamento final que irá incidir majoritariamente sobre os grupos musculares mais utilizados, e que, para além de dar alguma elasticidade aos músculos, permite a eliminação de algum ácido láctico acumulado durante o exercício, ajudando na recuperação. (Amora Fitness, Saúde e Bem-Estar, 2008).

É de extrema importância seguir corretamente todas as partes de uma aula, pois os benefícios não só serão alcançados durante, mas antes (na preparação corporal), ou depois fazendo todo o corpo voltar à calma (relaxando), e possa fazer que desde a musculatura, até substâncias produzidas pelo organismo sejam melhoradas.

Dúvidas de Estudantes da Área

Contagem de batimentos em uma música.

Como identificar e determinar se a música deve ser de, por exemplo, 132 bpm? Como fazer esta seleção para utilizar nas aulas, conforme o objetivo do professor? (Andreza – Estudante, 2001).

Respondendo a sua pergunta: Uma música é composta por oitavas, ou seja, batidas de oito tempos. E em algumas músicas elas são bem marcadas pelos sons fortes e de fácil identificação do ritmo, como as músicas para dançar, eletrônicas, etc. Apesar de existirem músicas que não são bem marcadas. Mas enfim, para contarmos os batimentos de uma música é simples, contamos as batidas, começando com o som mais forte da música (geralmente vem acompanhada de mudança de ritmo ou estrofe), a cada batida, por um minuto. Trocando em miúdos coloque a música, marque o tempo no momento exato que começar a tocá-la, e comece a contar as batidas até alcançar 1 minuto. Se quiser, poderá fazer a contagem em 10 segundos e em seguida multiplicar por 6, como fazemos com a frequência cardíaca. Se em 10 seg. der, por exemplo, 14 batimentos na música, multiplicando por 6 obterá 84 bpm, mas se contar 26 batimentos a música será de 156 bpm. E por aí vai. Mas lembre. Comece a contar desde a primeira batida forte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho conclui-se que o step atinge resultados comprovadamente satisfatórios no organismo, como também oferece momentos importantes de descontração e alegria aos alunos, proporcionado assim também melhores resultados na vida em relação ao físico, psíquico e social.

Tivemos ainda a oportunidade de saber como, quando e o que se deve fazer para ter melhores rendimentos. Vimos também o papel do profissional da área e como deve ser suas ações e reações perante seus alunos e a si próprio, ainda entendemos a importância das aulas de step, num enfoque muito amplo (físico, psicológico, fisiológico e social).

Rua Artur Bulhões nº 244 Apt. 506
Bairro: Mangabeiras CEP: 57037-450 Maceió -AL
Tel.: (82) 9317-5252

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- JUCÁ, Marcos - **Aeróbica & Step** - Ed. Sprint - R.J. 1993. Disponível em: <http://www.copacabanarunners.net/step.html>. Acesso em: 4 de Outubro de 2008
- Cooperativa do Fitness – **Step Training** – Disponível em: <http://www.cdof.com.br/step>. Acesso em: 22 de Setembro de 2008
- Amora Fitness, Saúde e Bem-Estar – **Step-ABS** – Disponível em: http://www.fcamora.net/modal_stepabs.php. Acesso em: 21 de Setembro de 2008
- FRANCIS, P, Miller, G – **Step Training** – Disponível em: <http://www.cdof.com.br/step>. Acesso em: 21 de Setembro de 2008
- Reebok Instructor News, Volume 5, Número 2, 1997 – Disponível em: <http://www.cdof.com.br/step>. Acesso em: 21 de Setembro de 2008
- Reebok Instructor News, Volume 4, Número 3, 1997 – Disponível em: <http://www.cdof.com.br/step>. Acesso em: 21 de Setembro de 2008