

SISTEMA OXIDATIVO E MOTIVAÇÃO ATRAVÉS DA MÚSICA: ABORDAGENS FISIOLÓGICAS PRÁTICAS APLICADAS COM STEP TRAINING

Vinícius Ricardo Benetti, Luigi Schmitz, Guilherme Asquidamini, Alex Rodrigo Schneider
Sandra Fachineto

RESUMO

Descreve uma atividade realizada no componente curricular de Fisiologia do Exercício no curso de Educação Física, sob supervisão da professora Sandra Fachineto. O objetivo foi elaborar e aplicar exercícios físicos que ativassem predominantemente o sistema energético oxidativo. A atividade planejada envolveu a prática de exercícios de Step Training. Os resultados mostraram que o treinamento focado no sistema oxidativo requer um bom condicionamento cardiorrespiratório para sustentar atividades de longa duração e moderada intensidade, com produção eficiente de ATP. Além do mais, a utilização de música como o funk é um fator motivacional para contribuir na intensidade do treino físico.

Palavras-chaves: treinamento contínuo. sistema oxidativo. produção de energia. música. motivação.

De acordo com Katch, Katch e MCardle (2018), o sistema energético oxidativo, também conhecido como sistema aeróbio, é responsável pela produção de energia durante atividades físicas de longa duração e intensidade moderada a baixa. Esse sistema utiliza oxigênio para oxidar carboidratos, gorduras e, em menor grau, proteínas, a fim de produzir ATP (adenosina trifosfato), a principal fonte de energia para as células.

O sistema oxidativo é predominantemente ativado durante exercícios prolongados, como corrida de longa distância, ciclismo e natação, onde o corpo precisa de um suprimento contínuo de energia. Ele é considerado o mais eficiente em termos de produção de ATP, embora seja o mais lento a entrar em ação comparado aos sistemas energéticos anaeróbios (como o sistema de fosfagênio e o glicolítico).

Principais características do sistema energético oxidativo:

Utilização de Oxigênio: O sistema oxidativo depende da presença de oxigênio para oxidar nutrientes e produzir ATP. Isso o diferencia dos sistemas anaeróbicos, que não requerem oxigênio.

Fontes de Combustível: Carboidratos (na forma de glicose) e gorduras (na forma de ácidos graxos) são as principais fontes de combustível. Proteínas podem ser usadas, mas em menor grau.

Produção de ATP: Embora o sistema oxidativo seja mais lento na produção de ATP, ele é capaz de gerar grandes quantidades de energia, o que o torna ideal para atividades de resistência.

Mitocôndrias: A produção de ATP ocorre nas mitocôndrias das células musculares, que são as "usinas de energia" da célula. Quanto mais mitocôndrias um músculo possui, maior será sua capacidade oxidativa.

Sub-produtos: A principal consequência do metabolismo oxidativo é a produção de dióxido de carbono e água, produtos que são eliminados pelo corpo sem causar fadiga muscular imediata, ao contrário do ácido lático produzido pelo sistema glicolítico.

O sistema oxidativo é essencial para a sustentação de atividades físicas prolongadas e é um componente fundamental no treinamento de resistência, contribuindo para a melhoria da capacidade aeróbia e da eficiência metabólica.

Baseado nas evidências acima, objetivou-se elaborar e aplicar exercícios físicos voltados à ativação predominante do sistema energético oxidativo.

Sabe-se que a intensidade e duração da atividade física exercem grande influência na utilização da fonte energética e no sistema metabólico.

Durante a aplicação das atividades práticas foram realizados registros dos exercícios propostos conforme seguem no anexo a esse relato.

A aplicação começou com os alunos do grupo explicando um pouco sobre o sistema que queríamos ativar durante a realização da atividade, após isso foi colocado uma música de funk animada para que começassem a entrar no ritmo da mesma. Foram explicados os passos para os colegas que iriam realizar a atividade onde um deles teria seus batimentos cardíacos verificados ao longo do exercício por meio do uso de um sensor de frequência cardíaca ou frequencímetro.

Observou-se que a frequência cardíaca inicial do participante que realizou o exercício de step training foi de 100 batimentos por minuto (bpm). Após essa verificação foram iniciadas as atividades que incluem saltos, agachamentos e subidas no step ocasionando a ativação do sistema oxidativo.

Durante a sessão de step training, em média, os batimentos cardíacos do participante foram de 141 bpm, indicando uma intensidade moderada e dentro dos parâmetros para ativação do sistema oxidativo para produção de ATP aos músculos em exercício.

Foram usados diversos materiais como os steps, a caixa de som e o sensor de frequência cardíaca onde foi preparado para ser colocado na pessoa que seria avaliada quando realizasse as atividades, com o sensor poderíamos ver seus batimentos em todos os momentos da atividade assim tendo uma melhor experiência de como o coração e o sistema oxidativo se comporta durante o exercício físico.

Conforme evidenciado por Katch, Katch e McArdle (2018), exercícios contínuos de intensidade moderada, como os realizados durante a aula de Step, são eficazes para melhorar a capacidade oxidativa. A música de funk serviu para aumentar a motivação e a adesão, o que é apoiado por estudos que mostram que a música pode ter um impacto positivo na performance e no prazer durante o exercício (TOMLIN; BARRACK, 2008).

Aprofundando o conteúdo, Pesquisas adicionais confirmam que a combinação de exercícios aeróbicos e música pode melhorar a eficiência do

sistema oxidativo e a motivação dos participantes. Estudos mostram que a integração de música motivacional pode otimizar a performance física e a experiência do exercício (HALL; LANE, 2001).

Conclui-se a partir deste relato que a demonstração de uma aula de Step com música de funk foi eficaz para proporcionar uma experiência engajadora e para promover a ativação predominante do sistema oxidativo, mesmo com a breve duração da atividade. A música contribuiu para um ambiente dinâmico, destacando a importância de estratégias motivacionais no treinamento físico

REFERÊNCIAS

KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L.; MCARDLE, William D. Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

HALL, E. E.; LANE, A. M. The effects of music on exercise performance: A review of the literature. *Journal of Sports Sciences*, vol. 19, no. 8, 2001, pp. 735-741.

TOMLIN, D. L.; BARRACK, M. T. Effects of music on exercise performance: A review. *Sports Medicine*, vol. 38, no. 5, 2008, pp. 421-430..

Imagens relacionadas

Estudantes aplicando a a aula de step training



Fonte: os autores

RELATO DE CASO

Sessão de exercício de Step Training



Fonte: os autores

Estudantes realizando a aula de Step Training



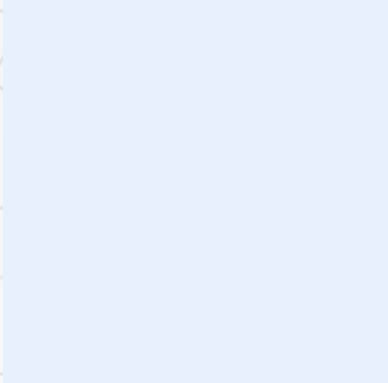
Fonte: os autores

Registro dos batimentos cardíacos durante a aula



Fonte: os autores

Título da imagem



Fonte: Fonte da imagem

Titulo da imagem



Fonte: Fonte da imagem