EFEITOS DA TERAPIA DA FOTOBIOMODULAÇÃO SOBRE DESEMPENHO FÍSICO EM ATLETAS DE FUTSAL. UMA REVISÃO DE LITERATURA.

Autor(res)

Andreo Fernando Aguiar
Hélio Sanches Júnior
Rafael Mendes Pereira
Ana Paula Do Nascimento

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - PIZA

Introdução

Ciclos de treinamentos que estabelecem períodos de atividades com início de pré-temporada em atletas de rendimento e alto rendimento, relaciona desempenho físico com processos inflamatórios das estruturas musculoesqueléticas. Como recurso de enfrentamento não-farmacológico, e não-invasivo, a fotobiomodulação (FBM) como terapia de reabilitação e recuperação de dores tardias e fadigas musculares se destaca como terapêutica capaz de proporcionar diminuição das dores que ocorrem pós-exercício. No futsal, as formas de deslocamentos, as variações de corridas, os movimentos específicos com alterações dos eixos corporais, tensionam músculos de membros inferiores, provocando tensões e na geração dos impactos via estímulos contráteis. Modalidades desportivas coletivas, na literatura de especificidade, revelam demandas de sistemas energéticos mistos onde processos de desempenho físico otimizados, , (Giovanni B; Ferreira Júnior; Balvedi, W.M.C.; Ramos,S.P.; Altimari,L, 2012) ocorrem com frequência e alta intensidade, sugerindo a aplicação da terapia de fotobiomodulação para eficácia de seus efeitos positivos sobre esses ciclos de treinamento e periodizações no futsal. Nos sistemas de energia o ATP-CP é produzido com intensa ressíntese devido as solicitações dos grupamentos musculares (Ferraresi C, Oliveira TB, Zafalon LO, Reiff RBM, Baldissera V, Perez SEA, et al.) tendo maior presença e constância na modalidade sugerida e suas implicações de desempenho físico/fisiológico. Como hábito e cultura, os testes físicos mais aplicados em pré-temporada no futsal e futebol são: YOYO e o bangsbo, testes físicos que avaliam VO2 máx, força, aptidão cardiorespiratória, capacidade de deslocamento e agilidade que induzem a fadiga, e levam ao estresse oxidativo (Martins PHGN, Machado C dos SM, Lino MMA, Dias LB, Oliveira MFD de, Aleixo Júnior I de O, et al.)

Objetivo

Verificar os efeitos da FBM sobre o desempenho físico marcado pelos efeitos gradativos do pós-exercício em atletas de futsal. Revisão de literatura.

Material e Métodos

As bases da pesquisa dos dados foram Scielo, Lilacs e Pubmed, observação de vídeos relacionados aos testes

físicos citados nos períodos de treinamento indicados como pré-temporada, os artigos selecionados registram os anos de 2010 à 2024, e a busca foi realizada em agosto e setembro de 2025. As palavras-chave utilizadas foram: fadiga, testes físicos, fotobiomodulação e atletas de futsal. Inicialmente houve a leitura da títulos, resumo e posteriormente leitura do texto completo.

Resultados e Discussão

Nesta revisão, a modalidade do futsal é caracterizada pelos altos níveis de esforços realizados, em testes com atletas femininas de futsal propostos na busca, principal revelação é sobre a intermitência dos testes como exercícios de altas intensidades que melhoram o desempenho, tendo um efeito agudo. O exercício com intensidade e efeito agudo é benéfico na função neuro-cognitiva (Chu et al., 2015) e controla inibição dos estímulos contráteis, mas esses efeitos promovem maiores danos teciduais e sua agudeza inflamações proeminentes . Nessa perspectiva, a fotobiomodulação de luminescência de baixa intensidade, diminui a algia e promove efeito protetor e reabilitatório dos esforços precedidos pós-exercícios. Alguns achados demonstram que a FBM apresentou bons resultados na recuperação da musculatura esquelética após o exercício (Oliveira, A. F. S. S. de ., Silva, J. L. da ., Camillo, C. A. M., Andraus, R. A. C., & Maia, L. P. 2023). A FBM aplicada aos testes físicos que verificam desempenho e seus efeitos pós-exercícios emite dados que podem auxiliar na melhora desse mesmo desempenho, evidenciando possibilidade de recuperação e reabilitação (De Oliveira AR, Vanin AA, Tomazoni SS, et al, 2017). Percebe-se que a FBM tem seu efeito recuperativo preventivo sobre a saúde, sobre a qualidade de desempenho e reabilitação sobre o efeito da dor.

Conclusão

A terapia da FBM, sobre os efeitos dos testes físicos para verificação do desempenho físico em atletas de futsal, pode amenizar efeitos álgicos da fadiga induzida pelo esforço. É um recurso ergogênico sobreefeitos dos processos inflamatórios.

Referências

1.Arbero-Alvarez JC, Soto VM, Barbero-Alvarez V, Granda-Vera J. Match analysis and heart rate of futsal players during competition. J Sports Sci. 2008;26(1):63-73. http://doi.org/10.1080/02640410701287289 PMid:17899472.
» http://doi.org/10.1080/02640410701287289

2. Martins PHGN, Machado C dos SM, Lino MMA, Dias LB, Oliveira MFD de, Aleixo Júnior I de O, et al. Efeitos isolados e combinados de diferentes estratégias de recuperação pós-exercício em atletas de crossfit®: protocolo para ensaio clínico, cruzado, randomizado, controlado e cego. Cons. Saúde [Internet]. 24º de junho de 2024 [citado 18º de setembro de 2025];23(1):e25737. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/25737

3.Oliveira, A. F. S. S. de ., Silva, J. L. da ., Camillo, C. A. M., Andraus, R. A. C., & Maia, L. P.. (2023). Does Photobiomodulation improved muscle Performance and recovery? A Sytematic Review. Revista Brasileira De Medicina Do Esporte, 29, e2021_0412. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0412

4.Ferraresi C, Oliveira TB, Zafalon LO, Reiff RBM, Baldissera V, Perez SEA, et al. Effects of low level laser therapy (808 nm) on physical strength training in humans. Lasers Med Sci. 2011;26(3):349-58.

5.Kraus VB, Blanco FJ, Englund M, Karsdal MA, Lohmander LS. Call for standardized definitions of osteoarthritis and risk stratification for clinical trials and clinical use. Osteoarthr