



8º Simposio de Ensino de Graduação

ACUPUNTURA NA PERFORMANCE ATLÉTICA: ESTUDO EXPLORATÓRIO

Autor(es)

THIAGO FERNANDO PIRES

Orientador(es)

ÍDICO LUIZ PELLEGRINOTTI

1. Introdução

O exercício físico traz diversos benefícios, segundo Leite (2000), para os indivíduos sedentários os exercícios proporcionam bem-estar físico, social e mental melhorando, assim, sua saúde e prevenindo contra doenças físicas e psicossomáticas.

Esses são apenas alguns dos benefícios que os exercícios físicos podem trazer porém independente do que se busca com eles, o exercício leva os indivíduos a terem uma melhor performance, pois segundo Rigatto, Alves (2004) a performance esta relacionada em vários níveis e não somente com o esporte de alto rendimento. Pellegrinotti (2004) relaciona a performance como a natureza do ser humano.

E é por essa busca de auto superação cada vez maior, principalmente no meio esportivo, que se tem crescido cada vez mais pesquisas em cima da acupuntura, tentando mostrar que ela também pode ser um método que visa potencializar o desenvolvimento do atleta em diversos aspectos, e podendo assim a acupuntura trazer diferentes benefícios, seja eles físicos e mentais para os mesmos.

Luna, Fernandes Filho (2005) em sua pesquisa sobre o assunto apontam que pouco se conhece sobre os efeitos negativos ou positivos desse procedimento, nas variáveis da performance física de pessoas saudáveis e, particularmente, em atletas altamente treinados, mas a estimulação de pontos de acupuntura específicos tem sido sugerido por alguns autores para melhorar a performance física e esportiva, as qualidades físicas básicas e a plasticidade muscular.

A acupuntura estimula as fibras sensitivas do Sistema Nervoso Periférico (SNP) fazendo com que ocorra uma transmissão elétrica via neurônios para produzir alterações no Sistema Nervoso Central (SNC), o qual libera substâncias (ex.: cortisol, endorfinas, dopamina, noradrenalina, serotonina) que promovem bem-estar, prevenção e tratamento de doenças, sejam elas psicológicas, biológicas e/ou comportamentais (SILVA, 2007).

Luna, Fernandes Filho (2005) estudaram sobre os efeitos da acupuntura na performance de atletas velocistas de alto rendimento do Rio de Janeiro, onde eles analisaram os efeitos da acupuntura nas variáveis de força máxima dinâmica, força explosiva, resistência anaeróbica e velocidade, durante o período de transição dos atletas, observou que a acupuntura impactou positivamente na população estudada.

E, contudo, os achados são animadores, em sendo assim, encorajam a novas e mais aprofundadas investigações de artigos na mesma direção, tentando assim demonstrar realmente que a acupuntura pode contribuir na performance do indivíduo.

2. Objetivos

Pesquisar os trabalhos de acupuntura que foram aplicados no exercício físico e nos esportes, analisando se acupuntura influencia na melhora das capacidades físicas.

3. Desenvolvimento

Realizou-se uma pesquisa do tipo bibliográfica para adquirir informações relativas sobre as respostas funcionais e estruturais da acupuntura na performance esportiva.

4. Resultado e Discussão

Os resultados de dezesseis trabalhos pesquisados sobre a influência da acupuntura na performance de atletas apontam sua importância em cada capacidade motora relacionada. Os artigos e suas respectivas atuações nas capacidades físicas estão demonstrados na **tabela 1**.

Observa-se nos resultados dados relevantes sobre diferentes variáveis estudadas.

Como destaque na performance geral dos atletas dos dezesseis trabalhos pesquisados, quinze tiveram resultados positivos (Ehrlich, Haber 1992; Lin, Ho, Lin 1996; Akimoto et al. 2003; Luna, Fernandes Filho 2005; Banzer et al.; Ozerkan et al. 2007; Dhillon; Santos, Kawano, Banja; Martins 2008; Lin et al. 2009a; Lin et al. 2009b; Sun, Zhang, Chen; Brum, Alonso, Brech; Ozerkan et al. 2009; Matsubara et al. 2010) enquanto somente um (Karvelas, Hoffman, Zeni 1996) não obteve resultado positivo.

Segundo Karvelas, Hoffman, Zeni (1996) os resultados negativos obtidos em seu estudo sobre as respostas fisiológicas e psicológicas durante o exercício dinâmico submáximo, e máximo no ciclo ergômetro pode ter sido devido à realização de apenas uma única sessão de acupuntura. Ehrlich, Haber (1992) também analisou os efeitos da acupuntura sobre as respostas fisiológicas no ciclo ergômetro, sendo que em sua pesquisa eles realizaram cinco sessões de acupuntura no total, e obtiveram resultados positivos em todas as variáveis analisadas, quando comparada com o grupo controle.

Como demonstrado na revisão, a performance está relacionada com vários níveis e a acupuntura direcionada como complemento da performance se mostrou como mais um elemento de auxílio na proteção da saúde dos atletas, tendo em vista que a prática de esportes de competição exige do atleta um rendimento sempre próximo de sua real capacidade máxima, sendo que isso leva o atleta a sofrer desequilíbrios, pondo em risco seu bem estar físico e mental, ficando mais suscetível a lesões ou alguma doença podendo impossibilitar o atleta a competir ou treinar.

Na força muscular quatro trabalhos realizaram estudos sobre essa capacidade física, e todos os trabalhos tiveram resultados positivos (LUNA, FERNANDES FILHO 2005; BANZER ET AL.; OZERKAN ET AL. 2007; SANTOS, KAWANO, BANJA 2008). Como a capacidade força é um componente importante nas duas vertentes da atividade física, ou seja, na saúde e na competitiva, os artigos analisados apontaram como sendo positiva a aplicação da técnica. Isso talvez tenha sido em virtude de os acupontos utilizados pela acupuntura ser um local onde há grande concentração de terminações nervosas sensoriais, e essa região se relaciona intimamente com nervos, vasos sanguíneos, tendões, perióstios, e cápsulas articulares, e sua estimulação através da inserção da agulha tem acesso direto com o sistema nervoso central como visto na revisão, e com isso atingir receptores sensíveis da estimulação e controle das ações neuromusculares. Segundo Pelham, Holt, Stalker (2001) a acupuntura é considerada como estímulo capaz de produzir as mesmas características excitatórias dentro do nervo motor e no músculo, como o que o exercício produz. Nesse sentido a sua intervenção na performance da força se dá, auxiliando a harmonia e sincronização das unidades motoras envolvidas no movimento.

A capacidade respiratória aeróbia foi analisada por sete estudos, dentro dos quais cinco trouxeram resultados positivos (Ehrlich, Haber 1992; Lin, Ho, Lin 1996; Ozerkan et al. 2009; Lin et al. 2009b) e dois sem resultado (LUNA, FERNANDES FILHO 2005; KARVELAS, HOFFMAN, ZENI 1996). Nessa capacidade, encontra-se algumas divergências, podendo argumentar que a capacidade aeróbia necessita de uma estimulação de grande massa muscular, daí aparecendo dados relativos a técnica como negativo, mesmo assim não se descarta o uso da mesma em virtude de poder auxiliar na seletividade de grupos musculares para contribuir na economia de movimento que é uma característica da capacidade aeróbia.

Em relação a fadiga muscular cinco trabalhos foram analisados e desses cinco, quatro mostraram resultados positivos (Akimoto et al. 2003; Lin et al. 2009a; Sun, Zhang, Chen 2009; Matsubara et al. 2010) e somente um teve resultado negativo (DHILLON 2008). Como a acupuntura está diretamente ligada com a harmonia das ações musculares, os trabalhos analisados apresentaram como sendo fortemente positivo o uso da técnica, principalmente no esporte, já que este exige muita carga de treinamento. No consenso de que o treinamento desenvolve respostas de auto-organização das estruturas envolvidas para melhoria da performance geral do atleta, a acupuntura deve auxiliar na economia das ações musculares vindo a aumentar a resistência ao aparecimento da fadiga.

A flexibilidade foi analisada em dois trabalhos, e os dois tiveram resultados positivos (MARTINS 2008; BRUM, ALONSO, BRECH 2009). A flexibilidade está ligada ao sistema neuromuscular, nesse particular, o emprego da acupuntura está bem alinhada com as necessidades da descontração e sincronização das ações musculares vindo evidenciar sua importância nessa capacidade. Embora seja pequeno o número de trabalhos nessa capacidade, pode-se entender que a inibição de grupos musculares antagônicos propiciam o

aumento da flexibilidade. Nesse particular a acupuntura é muito indicada.

5. Considerações Finais

Os estudos sobre a performance de atletas submetidos a acupuntura demonstraram, nessa revisão, que as capacidades físicas analisadas podem ser beneficiadas com o uso dessa técnica.

Referências Bibliográficas

AKIMOTO, T. Y. et al. Acupuncture and Responses of Immunologic and Endocrine Markers during Competition. *Med. Sci. Sports Exercise*, 35, nº8, Ag, 2003.

BANZER, W. et al. Acute effects of needle acupuncture on power performance during stretch-shortening cycle. *Forsch Komplementmed*, 14(2): 81-5, April, 2007.

BRUM, K. N.; ALONSO, A. C.; BRECH, G. C. Tratamento de massagem e acupuntura em corredores recreacionais com síndrome do piriforme. *Arq. Ciênc. Saúde*, 16(2), p. 62-66, abr./jun. 2009.

DHILLON, S. The Acute Effect of Acupuncture on 20-km Cycling Performance. *Clin J Sport Med*, Volume 18, Number 1: 76-80, January 2008.

EHRlich, D.; HABER, P. Influence of Acupuncture on Physical Performance Capacity and Haemodynamic Parameters. *Int. J. Sports Med*, 13:486-491, 1992.

KARVELAS, B.R.; HOFFMAN, M.D.; ZENI A.I. Acute effects of acupuncture on physiological and psychological responses to cycle ergometry. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 77(12):1256–1259, 1996.

LEITE, P. F. Aptidão física esporte e saúde. 3ª ed. São Paulo, SP: Robe Editorial, 2000.

LIN, Z.-P. et al. Effects of Acupuncture Stimulation on Recovery Ability of Male Elite Basketball Athletes. *The American Journal of Chinese Medicine*, Vol. 37, No. 3, 471–481, 2009a.

LIN, Z.-P. et al. Effect of auricular acupuncture on oxygen consumption of boxing athletes. *Chinese Medical Journal*, 122(13): 1587-1590, 2009b.

LIN, J. G.; HO, S. J.; LIN, J. C. Effect of acupuncture on cardiopulmonary function. *Chin. Med. J. (Engl)*, 109(6): 482-5, June, 1996.

LUNA, M. P.; FERNANDES FILHO, J. Efeitos da acupuntura na performance de atletas velocistas de alto rendimento do Rio de Janeiro. *Fitness & Performance Journal*, v. 4, n. 4, p. 199 – 214, 2005.

MARTINS, Raphael Cezar Carvalho. Promovendo saúde através da acupuntura associada ao alongamento passivo na redução da dor lombar e no ganho de flexibilidade em estudantes universitários. 2008. 48 f. Dissertação (Mestrado em Saúde) – Universidade de Franca, Franca. 2008.

MATSUBARA, Y. et al. Effect of acupuncture on salivary immunoglobulin A after a bout of intense exercise. *Acupunct. Med.*, 28: 28-32, 2010.

OZERKAN, K. N. et al. Effectiveness of Omura's ST.36 point (True ST.36) needling on the Wingate anaerobic test results of young soccer players. *Acupunct. Electrother. Res.*, 34(3-4): 205-16, 2009.

OZERKAN, K. N. et al. Comparison of the effectiveness of the traditional acupuncture point, ST. 36 and Omura's ST.36 Point (True

ST. 36) needling on the isokinetic knee extension & flexion strength of young soccer players. *Acupunct. Electrother. Res.*, 32(1-2): 71-9, 2007.

PELHAM, T. W.; HOLT, L. E.; STALKER, R. Acupuncture in human performance. *The journal of strength and conditioning research*, 15(2):266-71, 2001.

RIGATTO, A. M.; ALVES, S. C. C. Exercício e Performance na Obesidade. In: PELLEGRINOTTI, I. L. (Org.). *Performance Humana Saúde e Esporte*. Ribeirão Preto, SP: Tecmedd, 2004. p. 53-79.

PELLEGRINOTTI, I. L. (Org.). *Performance Humana Saúde e Esporte*. Ribeirão Preto, SP: Tecmedd, 2004. p. 17-23.

SANTOS, V. C.; KAWANO, M. M.; BANJA, R. A. Acupuntura na melhora da performance em atletas juvenis de handebol. *Revista Saúde e Pesquisa*, v. 1, n. 3, p. 331-335, set./dez. 2008.

SILVA, A. S. T. da. Acupuntura sem segredos: Tratamento natural, milenar e científico. *Revista Psicologia Actual*, (Lisboa, Portugal), nº 10, janeiro, 2007.

SUN De-li, ZHANG Yan, CHEN Da-long. Research Progress in Sports Fatigue Prevented and Treated by Acupuncture. *J. Acupunct. Tuina. Sci.* 7: 123-128, 2009.

Anexos

TABELA 1: Artigos relacionados com a performance de atletas após a submissão da acupuntura com resultados positivos (+), negativos (-) e sem resultados.

Capacidades Físicas	Total de Artigos	Resultados (+)	Resultados (-)	Sem Resultados
P.G.A	N= 16	N= 15	N= 0	N= 1
F.M	N= 4	N= 4	N= 0	N= 0
C.R	N= 7	N= 5	N= 0	N= 2
FAD	N= 5	N= 4	N= 1	N= 0
FLEX	N= 2	N= 2	N= 0	N= 0

P.G.A, performance geral dos atletas; **F.M**, força muscular; **C.R**, capacidade respiratória; **FAD**, fadiga muscular; **FLEX**, flexibilidade.