



# Fatores moleculares da estimulação imunitária. Em foco o exercício físico.

## Revisão de literatura.

\*Diego Andreazzi Duarte (IC)<sup>1</sup>, Danillo Barbosa (PG)<sup>2</sup>

[diegoandreazzi@yahoo.com.br](mailto:diegoandreazzi@yahoo.com.br)



Centro Superior de Ensino e Pesquisa de Machado<sup>1,2</sup>, Universidade Federal de Juiz de Fora<sup>1,2</sup>. Departamento de Fisiologia.

Palavras Chave: Sistema imunológico, Exercícios físicos

### Introdução

As funções imunes sabidamente exercem importante papel nos mecanismos de defesa contra antígenos. Diversos estudos têm sido conduzidos na área da imunologia do exercício (WOODS J.A., 2000). A intensidade, duração e a frequência do exercício exercem papel chave na determinação das respostas imunes a um esforço, podendo aumentar ou reduzir tal função (FERREIRA C.K., 2003). No entanto, os mecanismos envolvidos neste processo não foram ainda completamente elucidados. Com o objetivo de reconhecer os fatores moleculares do exercício físico na estimulação imunitária, foi realizado um estudo descritivo de revisão literatura, realizada por meio de base de dados de artigos da literatura científica.

### Resultados e Discussão

A atividade física afeta a competência do sistema imunitário, porém estes efeitos variam de acordo com o tempo e a intensidade do exercício físico (FROLINI A.B., 2004). Alguns autores têm relatado que exercícios de intensidade moderada parecem exercer um efeito benéfico sobre as células do sistema imunitário. Embora o estresse tenha sido relatado geralmente como imunossupressivo, atualmente tem-se aceitado que isto não é sempre verdade (WOODS J.A., 2000). Neste contexto, o estresse induzido pelo exercício estimula a capacidade fagocitária de macrófagos e neutrófilos (FROLINI A.B., 2004). No entanto, pouco se sabe sobre a influência do exercício físico de curta duração sobre estes parâmetros imunes,

especialmente no caso do exercício leve e moderado.

### Conclusões

Diante dos achados, conclui-se que a atividade física afeta a competência do sistema imunitário, porém estes efeitos variam de acordo com o tempo e a intensidade do exercício físico, sendo que os mecanismos envolvidos não foram completamente elucidados. Embora não possa ser aceito como verdade absoluta, esta idéia tem sua comprovação evidenciada por alterações imunomoleculares demonstradas em diversos estudos.

### Agradecimentos

Agradeço as pessoas a que direta ou indiretamente propuseram a realização deste, bem como, os mediadores fundamentais e auxiliares no processo de confecção e acreditação.

1. Leandro C., Nascimento E., Castro R.M., Duarte J.A. e Castro C.M.M. **Exercício físico e sistema imunológico: mecanismos e integrações.** Rev. Port. C. do Desporto, 2002, vol. 2, nº 5 [24-30].
2. Rosa L.F.P. **Influências do exercício na resposta imune.** Rev Bras Med Esporte. Vol. 8, Nº 4 – Jul/Ago, 2002.
3. Ferreira C.K. **Influência do exercício físico agudo sobre a resposta inata de macrófagos e neutrófilos de ratos sedentários.** [MONOGRAFIA] Universidade Federal de São Paulo, 2003.
4. Woods J.A. **Exercise and neuroendocrine modulation of macrophage function.** *Int. J. Sports Med.* 2000; 21: 24-S30.
5. Frollini A.B. **Influência do Exercício Físico Leve e Moderado Agudo e após a Adaptação sobre a Produção de Citocinas em Cultura de Linfócitos de Ratos.** [MONOGRAFIA] Universidade Federal de São Paulo, 2004.