



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

*Campus Universitário – Viçosa, MG – 36570-000 – Telefone (31)3899-2226 – fax: (31) 3899-2208 - E-mail: dta@ufv.br*

---

**TAL 797 – Seminário  
18/08/2016**

## **ESTRESSE OXIDATIVO E USO DE SUPLEMENTAÇÕES COM ANTIOXIDANTES PARA ATLETAS**

**Aluno:** Patricia Rodrigues Ferreira

**Orientadores:** Edimar A. F. Fontes (Departamento de Tecnologia de Alimentos)

O alto consumo de oxigênio durante o exercício aumenta a formação de moléculas altamente reativas denominadas de espécies reativa de oxigênio (ERO). As EROs fazem parte do metabolismo celular, exercendo diversas funções fundamentais tais como de sinalização e biogênese celular. Baixos níveis de EROs produzidos na contração muscular dos músculos esqueléticos são necessários para otimizar a produção de força. Contudo, níveis elevados de EROs podem induzir dano oxidativo as proteínas e lipídios musculares e diminuir a produção de força. O sistema de defesa antioxidante é dividido em enzimático e não enzimático e atua impedindo a formação e ação dos radicais livres, assim como favorecendo o reparo e a reconstituição das estruturas biológicas lesadas. Estudos têm, cada vez mais, demonstrado que o sistema de defesa antioxidante pode ser influenciado por intervenções nutricionais específicas, dentre as quais estão incluídas a ingestão de suplementos a base de vitaminas, minerais e flavonóides. As vitaminas C e E, os flavonóides e o mineral zinco são os mais estudados para a suplementação. A dieta é, sem dúvida, um fator de grande importância na modulação do estresse oxidativo. Os efeitos da suplementação de vitaminas e minerais antioxidantes sobre o estresse oxidativo não são ainda conclusivos, sobretudo em relação à dose e ao tempo de suplementação. No entanto, os estudos de suplementação têm conseguido demonstrar efeitos positivos sobre biomarcadores específicos, sendo os relacionados à oxidação de lipídeos os de maior relevância. Diante disso, esta apresentação visa abordar os principais sítios de síntese de EROs durante exercícios físicos, bem como possíveis estratégias nutricionais e seus mecanismos de ação.

### **Rerências bibliográficas:**

Cholewa, J.; Poprzecki, S.; Zajac, C.; Waskiewicz, Z. The influence of vitamin C on blood oxidative stress parameters in basketball players in response to maximal exercise. *Science and Sports*, p.176-182, 2008.

Palazzetti, S.; Richard, M-J.; Favier, A.; Margaritis, I. Overloaded training increases exercise-induced oxidative stress and damage. *Canadian Journal of Applied Physiology*, v.28, p.588-604, 2003.

Petry, E.R.; Alvarenga, M.L.; Cruzat, V.F.; Toledo, J.O.T. Suplementações nutricionais e estresse oxidativo: Implicações na atividade física e no esporte. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v.35, p.1071-1092, 2013.

Rowlands, D.S; Downey, B. Physiology of triathlon. In: Garrent & Kirkendall, editors. *Exercise and sport science*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p. 919-39, 2000.