

Sheyla Carla Albuquerque França

Comportamento dos Níveis Séricos de Cortisol e Testosterona e das Enzimas Musculares de Atletas Sadios em Resposta a uma Corrida de Maratona.

Orientador: Prof. Dr. Turíbio Leite de Barros Neto

Co-orientador: Prof. Dr. Cláudio Elias Kater

Coordenador PG: Prof. Dr. José Roberto B. Jardim

Tese Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina

Título de Mestre em Ciências da Saúde

2002

#### Resumo

O sistema endócrino controla inúmeras funções orgânicas, regulando a homeostase. O exercício físico altera a homeostase, pois requer rápida mobilização de fontes metabólicas. A testosterona, hormônio anabólico por excelência, age em vários processos aumentando a síntese protéica e de glicogênio muscular, enquanto o cortisol, esteróide predominantemente catabólico, atua sobre o metabolismo energético, disponibilizando reservas. Neste estudo, analisamos eventuais alterações nos níveis de testosterona e cortisol e das enzimas CK, CKMB e LDH, em 20 atletas masculinos sadios (25 a 40 anos de idade;  $63,2 \pm 5,6$  kg e  $170,0 \pm 5,4$  cm), participantes de uma maratona (42,2 km). Coletas de sangue (veias periférica) foram feitas em 3 períodos: 1) pela manhã, entre 7:30 e 8:30 h, dois dias antes da maratona; 2) logo após o término da corrida, por volta das 12:00 hs; e 3) na manhã seguinte à realização da prova, entre 7:30 e 8:30 hs. Ao final da corrida, a testosterona estava significativamente mais baixa (673 para 303 ng/dl) e o cortisol mais elevado (20,3 para 42,5  $\mu$ g/dl) do que no período controle. Na recuperação, 20h após, ambos praticantes retomaram aos níveis basais. As enzimas CK, CKMB e LDH estavam significativamente mais elevadas após a corrida e ainda mais no período de recuperação (exceto a CKMB). Enquanto CK e LDH apresentaram significativa correlação negativa com a testosterona (-0,4112 e -0,546, respectivamente), CKMB correlacionou-se positivamente com o cortisol (0,4521). Assim, a combinação do stress da competição, do extenuante exercício físico e desgaste muscular e de alterações da dinâmica circulatória (fluxo hepático), produz um efeito dicotômico sobre a produção de testosterona e cortisol, inibindo a síntese e favorecendo o catabolismo glicoprotéico e a pronta disponibilização de energia.

**Palavras Chaves:** maratona – testosterona – cortisol – enzimas musculares – catabolismo glicoprotéico