

## Exposição à Poluição de Origem Veicular, Exercício Físico e Efeitos na Proteína CC16 e na Função Renal em Adultos Jovens.

**ARETUSA CARDOSO**

Orientador: Dr. Ubiratan de Paula Santos  
Programa de Pneumologia

### RESUMO

**Cardoso A.** *Exposição à poluição de origem veicular, exercício físico e efeitos na proteína CC16 e na função renal em adultos jovens. [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2016.*

**Introdução:** A Poluição do ar e a inatividade física são dois importantes fatores de risco para saúde. Ainda não são bem conhecidos o balanço sobre os efeitos na saúde da realização de exercícios em ambientes poluídos.

**Objetivos:** Avaliar o impacto da realização de exercício físico em ambientes com diferentes concentrações de poluentes sobre a toxicidade pulmonar, em marcadores sanguíneos e na função renal. **Métodos:** 40 soldados do exército brasileiro, não-fumantes, saudáveis, do sexo masculino e praticantes de corrida de rua regulares foram avaliados. Participaram de corridas de 7,5 km todas as manhãs, a uma velocidade de 10 km/h, por uma semana em um circuito dentro de um Parque Florestal (PQ) e uma semana em um circuito em Vias Públicas (VP). Foram coletadas amostras de sangue e urina antes e depois da corrida em dois dias de cada semana, sendo determinados marcadores sanguíneos, de toxicidade pulmonar e da função renal. Os níveis de MP<sub>2,5</sub> foram registrados durante todos os dias das semanas no período em que foram feitas as avaliações. **Resultados:** A concentração de MP<sub>2,5</sub> no circuito PQ foi de 24 µg/m<sup>3</sup> (IQR: 8-39) e no circuito VP de 62 µg/m<sup>3</sup> (IQR: 37-103), P<0,001. Trinta e nove participantes concluíram. Idade: 19 ± 1 anos, Índice de Massa Corpórea: 23,5 ± 2,38 kg/m<sup>2</sup>, Frequência cardíaca repouso: 69,1 ± 10,4 bpm. A concentração de proteína CC16 urinária aumentou após as corridas em ambos circuitos, mas de forma mais acentuada no

circuito PQ. Marcadores sanguíneos e de função renal se alteraram após a corrida, sem diferenças significativas entre os circuitos. **Conclusão:** A realização de atividade física moderada a intensa esteve associada à inflamação sistêmica e alteração da função renal, sem diferença entre os circuitos com diferentes concentrações de poluentes. A proteína CC16 se elevou, com maior magnitude, após a realização de exercícios no circuito localizado no interior de um parque.

**Descritores:** exercício; poluição do ar; material particulado; Proteína CC16, função renal, KIM-1, Ngal, marcadores inflamatórios sistêmicos.