

Exercício Físico e Variabilidade da Frequência Cardíaca em Diferentes Locais e Concentrações de Poluição do ar em São Paulo, Brasil

RENATO BATISTA PACELI

Orientador: Orientador: Dr. Ubiratan de Paula Santos
Programa de Pneumologia

RESUMO

Paceli RB. *Exercício físico e variabilidade da frequência cardíaca em diferentes locais e concentrações de poluição do ar em São Paulo, Brasil [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2016.*

Introdução: A Poluição do ar é um dos principais fatores de risco de morte no mundo. Estudos têm demonstrado que o exercício regular pode retardar o aparecimento de doenças. Por outro lado, o exercício físico aumenta o volume de ar inalado, resultando em uma maior deposição de poluentes nos pulmões. **Objetivos:** Avaliar a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) durante a realização de exercícios físicos de moderado a intenso, em ambientes com diferentes concentrações de poluentes, em jovens saudáveis que praticam exercícios regularmente. **Métodos:** 60 indivíduos jovens e saudáveis foram submetidos a avaliação da VFC antes, durante e após a atividade física (7,5 km), em dias diferentes, em um circuito na via pública (CVP) e um circuito em um parque arborizado (CPq). O Polar RS800 foi o equipamento usado para registrar a frequência cardíaca (FC) e VFC, durante 15 minutos em repouso, durante os 45 minutos de corrida e durante os 15 minutos de recuperação. O MP2.5, temperatura (°C) e umidade relativa do ar, em porcentagem, foram monitorados durante as corridas. Cinquenta e oito voluntários completaram o protocolo em ambos os circuitos. **Resultados:** A idade média dos participantes foi de 19,2 ($\pm 1,1$) anos. A concentração média de MP2,5 foi 24,5 ($\pm 12,9$) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ no CPq e 74,8 ($\pm 41,5$) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ no CVP. A FC média observada durante o exercício foi menor no CVP ($p = 0,0017$). Correr no circuito CVP foi associado com uma maior redução no índice SDNN index em relação ao circuito CPq.

Conclusão: A atividade física no CVP foi associada com uma menor FC e a maior redução do VFC, acentuando o desequilíbrio autonômico.

Descritores: exposição ambiental; poluição do ar; material particulado exercício físico; frequência cardíaca/variabilidade; adulto jovem; atletas; homens.