



## Aspectos ventilatórios da caminhada em hipogravidade lunar e marciana: VE e VCO<sub>2</sub>

Pamela Valli Oliveira, Thais Russomano (orientadora).

*Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto, PUCRS,  
Laboratório de Biomecânica Aeroespacial do MicroG*

### **Resumo**

O estudo da fisiologia humana em ambientes extraterrestre vem ganhando importância nos últimos anos com os recentes planos de missões tripuladas à Lua e ao planeta Marte, locais onde a gravidade é menor (hipogravidade ou hipoG) do que a terrestre (1G). A presente pesquisa tem como objetivo investigar a resposta ventilatória de voluntários durante uma caminhada em esteira, estando esses parcialmente suspensos por um cinto em conexão com um sistema de contrapesos, que busca simular aspectos relativos à exposição gravitacional reduzida, a qual os astronautas estão submetidos em ambientes de hipoG. O tamanho da amostragem é de 20 (vinte) voluntários, sendo dez mulheres e dez homens. Após familiarização com os equipamentos, os voluntários ficarão 5 min em repouso (posição sentada), seguido por 10 min de caminhada em três situações randomizadas: hipoG lunar, hipoG marciana, 1G. Durante a caminhada, o voluntário será orientado a realizá-la em velocidade de conforto escolhida pelo mesmo. A VE (ventilação pulmonar) e o VCO<sub>2</sub> são continuamente registrados no repouso e durante a caminhada nos três ambientes gravitacionais. Essas variáveis estão sendo, primeiramente, analisadas por meio de estatística descritiva, com os resultados expressos em média ( $\pm$ DP). O estudo se encontra em andamento, tendo sido testados 04 voluntários (3 mulheres e 1 homem). A média ( $\pm$ DP) até o momento são: VE (L/min) e o VCO<sub>2</sub>(L/min), respectivamente, 10,14 $\pm$ 7,01 e 0,42 $\pm$ 0,30 no repouso; 25,48 $\pm$ 15,25 e 0,99 $\pm$ 0,34 na caminhada em 1G; 16,55 $\pm$ 7,76 e 0,77 $\pm$ 0,30 em Marte; 15,27 $\pm$ 4,98 e 0,63 $\pm$ 0,31 na caminhada na Lua. Este trabalho encontra-se em andamento e até a apresentação no Seminário esperamos ter avaliado mais sujeitos para tecer conclusões e considerações sobre a pesquisa.