



Aspectos fisiológicos da caminhada em hipogravidade

Brenda Luciana Bueno Ferreira, Prof. Dr. Rafael Baptista (orientador).

*Faculdade de Educação Física e Desporto, PUCRS, Centro de
Microgravidade- Micro G.*

Resumo

Introdução: A Hipogravidade (HipoG) é uma condição em que a força da gravidade é menor ou está reduzida abaixo daquela existente na superfície da Terra (1g), como por exemplo em Marte. Os valores são expressos entre 0 e 1g, sendo que em Marte a gravidade corresponde a 1/3 da gravidade terrestre. A Câmara de pressão positiva (CPP) é um equipamento que possui uma câmara de ar onde um soprador é acionado através de um medidor de frequência, aumentando a pressão interna na câmara principal e simulando a hipogravidade. Podemos acomodar uma esteira a CPP permitindo a realização de caminhada em situações de HipoG, facilitando o processo de reabilitação de lesões e auxiliando no processo efetivo da marcha.

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi comparar a Frequência Cardíaca (FC) e Escala de Borg (Borg) entre as situações de Caminhada Terrestre (1g) e Caminhada em HipoG Marciana. **Métodos e materiais:** Foram avaliados 10 voluntárias fisicamente ativas (peso $58,6 \pm 8,18$ kg, altura $160,3 \pm 7,86$ cm e idade $24 \pm 4,98$ anos). A caminhada, tanto em 1g, quanto na simulação em hipoG, foi realizada em esteira com velocidade de 5Km/h, durante 8 minutos. Para a simulação da caminhada em hipoG, utilizou-se uma esteira dentro da Caixa de Pressão Positiva para membros inferiores, que diminuiu em média 30% do peso corporal, o equivalente a gravidade em Marte. Para a caminhada em 1g utilizou-se uma esteira convencional. Durante o teste, a FC foi avaliada de 1min em 1min por meio de um cardiômetro Polar S610 (Polar Electro Oy, Finland) e a percepção subjetiva de esforço foi avaliada ao final do exercício por meio da Escala de Borg. **Resultados:** A FC encontrada

durante a caminhada em 1g foi de $118,61 \pm 16,65$ bpm, enquanto que em hipoG foi de $107,85 \pm 11,56$ bpm ($p < 0,05$). A percepção subjetiva de Borg em 1g foi de $10,40 \pm 1,26$ pts enquanto que em hipoG foi de $11,20 \pm 1,40$ pts ($p > 0,05$). **Conclusão:** Nossos resultados sugerem que o esforço físico de se caminhar em simulação de HipoG apresenta uma menor intensidade fisiológica evidenciada pela menor FC, embora a percepção subjetiva de esforço não seja significativamente diferente entre as situações. Estes achados contribuem para a utilidade da CPP na reabilitação ou condicionamento físico em sujeitos nos quais uma menor intensidade relativa de esforço seja necessária, como em portadores de doenças crônico-degenerativas ou pacientes com alto risco coronariano.

Palavras-chave

Hipogravidade; marcha; frequência cardíaca;