# Análise Eletromiográfica da Manobra de Ressuscitação Cardiopulmonar em Hipogravidade: Marte

Nicholas Kluge Corrêa [1,2], Thais Russomano[1]

[1] *Centro de Microgravidade, Faculdade de Engenharia, PUCRS,* [2]*Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto, PUCRS.*

**Resumo**

Em ocorrência de paradas cardiorrespiratórias, é de suma importância a rápida e efetiva realização da manobra de reanimação cardiopulmonar (RCP). Para tanto, o correto condicionamento dos grupos musculares utilizados é essencial, de forma a garantir a capacidade do socorrista em realizar a compressão torácica. O presente estudo, realizado no Laboratório de Biomecânica Aeroespacial (NUBA) do Centro de Microgravidade-FENG/PUCRS, em parceria com a Faculdade de Educação Física e Ciências do Desporto (FEFID), teve como objetivo utilizar técnicas de eletromiografia e suspensão corporal para a análise dos grupos musculares envolvidos na RCP em diferentes ambientes gravitacionais. Foram selecionados 30 sujeitos saudáveis do sexo masculino, com idades entre 18 e 30 anos, os quais foram submetidos a uma coleta de contração voluntária máxima (CVM) e a coletas de dados em diferentes ambientes gravitacionais (Terra e Marte), as quais foram divididas em dois dias**.** Dos 15 voluntários que já completaram os dois dias de coleta, foi verificada uma diferença significativa, quando comparando 1G e HipoG, quanto: 1) a Média ($P<0,05$); 2) o número de compressões ($P<0,05$); 3) a variação da FC ($P<0,01$); 4) a escala de Borg ($P<0,01$); a média de profundidade de compressão torácica ($P<0,01$). A análise da ativação eletromiográfica dos músculos não demonstrou nenhuma significância estatística. Os resultados parciais deste estudo demonstraram que o esforço dos voluntários, durante a manobra de RCP em ambiente de hipogravidade, causou alterações fisiológicas na frenquência cardíaca, na percepção subjetiva de exaustão, e na qualidade em que a massagem cardíaca é executada. Não foram encontradas diferenças significativas nas ativações musculares, o que se acredita ter relação com as similaridades cinesiológicas que ambas as

massagens tem nos ambientes gravitacionais observados. Com base nesses resultados, conclui-se que é necessária a finalização das coletas iniciais, bem como um aumento da amostra, de forma a permitir a melhor compreensão dos aspectos fisiológicos estudados.