

**MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS INERCIAIS MASSA, CENTRO DE MASSA E MOMENTO DE INÉRCIA BASEADO NA PESAGEM HIDROSTÁTICA.** *Fabiana Scarrone<sup>1</sup>, Denise Soares<sup>1</sup>, Milton A. Zaro<sup>2</sup>, Antonie J. van den Bogert<sup>3</sup>, Jefferson Loss<sup>1</sup>* (1-Escola de Educação Física – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2-Engenharia Mecânica – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 3-Cleveland Clinic

Foundation – Cleveland, USA).

A determinação da massa, posição do centro de massa e momento de inércia dos segmentos corporais é fundamental para a construção de modelos do corpo humano. Os objetivos deste trabalho são: a) apresentar uma técnica para obtenção dos parâmetros inerciais com base na pesagem hidrostática (PH); b) comparar os valores obtidos para os parâmetros inerciais com outras técnicas de obtenção deste parâmetros como as tabelas antropométricas (TA) propostas por Clauser (1969) e Dempster (1955), e com Tomografia Computadorizada (TC). Dez sujeitos foram submetidos a duas técnicas (PH e TA), sendo que três destes sujeitos também foram submetidos à TC. A comparação dos métodos de PH e TA demonstraram diferenças de até 102% na massa dos segmentos obtidas pelas diferentes técnicas. Apesar do número reduzido de amostras, a comparação com a TC demonstrou uma grande homogeneidade dos resultados com a PH em contraposição aos resultados obtidos através das TA. Os resultados sugerem que a pesagem hidrostática, realizada com as modificações apresentadas neste estudo, parece ser um método bastante eficaz na determinação da massa, centro de massa e momento de inércia dos indivíduos.