



ANÁLISE DA PRESSÃO NA INTERFACE USUÁRIO ALMOFADA EM MODELOS DE ALMOFADAS PARA USUÁRIOS DE CADEIRAS DE RODAS.

André Flores Bondan (BIC-UCS), Carlos Alberto Costa (Orientador(a))

Este estudo foi desenvolvido no Laboratório de Prototipagem Rápida (LPRA) da Universidade de Caxias do Sul (UCS), onde foram avaliados três modelos de almofadas para usuários de cadeiras de rodas. Os ensaios foram realizados com dois voluntários com diferentes características corporais: Indivíduo 1 do sexo masculino, 91 kg, 1,81 m, índice de massa corporal (IMC) de 27,78; e o Indivíduo 2 é uma pessoa do sexo feminino, 55 kg, 1,77m com índice de massa corporal (IMC) de 17,56. Estes indivíduos foram submetidos a testes de 3 minutos em cada configuração de assento. Os testes foram realizados levando em consideração a recomendação de calibração dos assentos, e foram definidas quatro baterias de testes. O primeiro teste foi realizado com as almofadas completamente cheias de ar e após foi extraído o ar das almofadas seguindo um parâmetro de tempo específico (4 e 2 segundos). Os resultados mostraram que a almofada com espuma viscoelástica apresentou, para ambos os voluntários uma menor pressão no momento que estava completamente cheia, apresentando o menor número de sensores acima de 100 mmHg de pressão. De forma contrária as almofadas de ar, quando completamente cheias, apresentaram o maior número de sensores acima do limite de 100 mmHg. Se percebeu que uma boa configuração de almofada é quando se encontra uma maior área de contato com o corpo do usuário, com isso a pressão pode se dissipar de melhor forma, fazendo com que os picos de pressão sejam menores. Essa configuração foi encontrada nas almofadas de ar após a extração de 16 segundos de ar (estágio 4) das mesmas. Com relação a pressão máxima nas almofadas, foi encontrado valores próximos a 100 mmHg para ambos os voluntários após 12 segundos de extração de ar. Da mesma forma, a área de contato de interface assento individuo aumenta à medida que se libera ar do sistema.

Palavras-chave: assentos, almofadas, Área

Apoio: UCS, CNPq