



## **MÉTODOS PARA ANÁLISE DE DISTRIBUIÇÃO DE PRESSÃO EM ALMOFADAS DE ADEQUAÇÃO POSTURAL**

Fabian Bossardi Júnior (PROBITI FAPERGS), Carlos Alberto Costa (Orientador(a))

Esse estudo foi realizado em assentos universais para cadeiras de rodas, que são comercializados por empresas a qualquer pessoa e, como objetivo, foi definido a compreensão do comportamento das almofadas de adequação postural conforme se modifica a pressão interna da mesma. Para isso foi utilizado o tapete de pressão Xsensor, série X3 LX100. Para os ensaios, foi utilizada a plataforma de captura de forma, desenvolvida para os estudos de adequação postural. Foram utilizadas 3 almofadas de diferentes marcas e as seguintes características: Freedom - composta de espuma viscoelástica com memória de ar que contribui no amortecimento, absorção de choques e conforto térmico.; ROHO - É confeccionado em borracha de neoprene, não possuindo limite de peso de pacientes. Essa almofada possui uma divisão em quatro quadrantes de enchimento, proporcionando assim ajustes de pressão laterais e frontais do usuário; e Dellamed - Confeccionada em borracha sintética e dividido em duas regiões interligadas e independentes de ajuste de pressão. Cada lado possui uma válvula independente, permitindo melhor ajuste ou compensação na qualidade do posicionamento e estabilidade do usuário. Os ensaios foram realizados com dois voluntários saudáveis com características corporais distintas para que fosse possível atingir um maior número de possibilidades. Para os testes, os voluntários sentaram-se sobre o tapete de pressão, que é posicionado em cima do assento. Assim que a acomodação na interface almofada/tapete de pressão/usuário estava correta, foi iniciada a captura das pressões e gravação dos resultados no software próprio do XSensor. Quatro níveis de pressão das almofadas foram definidos. Para cada nível de pressão o usuário permaneceu por 3 minutos na mesma posição, realizando-se assim a gravação do perfil de pressão. Assim que finalizadas as gravações, foram feitas as compilações dos dados e gerados gráficos de pressão média/máxima para cada almofada em um tempo específico, área de contato do usuário com a almofada e curvas de pressão média/máxima. Com estes procedimentos foi possível entender as diferentes características das configurações de almofadas e seus melhores usos, expandindo conhecimentos de biomecânica e agregando conhecimento com o Centro Clínico - Unidade de Reabilitação da UCS, podendo assim, a prescrição ser mais objetiva e certa dependendo o caso.

Palavras-chave: Adequação postural, Engenharia Mecânica, Fisioterapia

Apoio: UCS, CNPq, FAPERGS