

Avaliação da concordância entre a aceleração estimada por meio de dados cinemáticos e aceleração obtida com acelerômetro

A cinemetria é uma ferramenta largamente utilizada em estudos biomecânicos devido à facilidade de manejo e ao baixo custo relativo ao seu sistema operacional. Por meio dela, são obtidos dados de posição, os quais podem ser derivados em relação ao tempo, obtendo a velocidade que, por sua vez, pode ser derivada em relação ao tempo, encontrando a aceleração. O cálculo da aceleração por meio da dupla derivação dos dados de posição em relação ao tempo pode causar uma discrepância entre os valores estimados e reais, porque é sabido que esse procedimento matemático conduz a uma ampliação de ruído. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo verificar se a aceleração da mão estimada usando a cinemetria pode ser usada de forma intercambiável com a aceleração da mão medida por um acelerômetro durante os seguintes movimentos: (1) palmateio, (2) flexão e extensão do cotovelo, (3) flexão de ombro com extensão de cotovelo e extensão de ombro com flexão de cotovelo, (4) adução e abdução de ombro com cotovelo flexionado, (5) elevação e depressão da escápula. Para isso, um indivíduo executou cinco repetições de cada movimento. A aceleração da mão foi medida usando um acelerômetro triaxial acoplado a ela. Para a coleta de dados cinemáticos, foram usadas duas câmeras de vídeo. A digitalização do acelerômetro e a reconstrução 3D da posição dele foram realizadas no *software* Dvideow. Os cálculos e as análises foram realizados no *software* Matlab. Para verificar se existe concordância entre as acelerações estimada e medida, foi usada a análise gráfica de Bland e Altman. Até o presente momento, os resultados parecem indicar que a aceleração estimada não poder ser usada de forma intercambiável com aceleração medida usando um acelerômetro.