

Desenvolvimento de um sistema neuro-fuzzy para caracterização dos movimentos do segmento mão-braço: uma descrição metodológica dos ensaios.

Tecnologia assistiva é a área que compreende os recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência, promovendo assim inclusão e vida independente. O principal objetivo deste trabalho é elaborar uma metodologia para ensaios mioelétricos e auxiliar no desenvolvimento de uma dissertação de mestrado na área de tecnologia assistiva. O ensaio consiste na captura do sinal elétrico do músculo esquelético através de um eletromiógrafo de oito canais. Os sinais mioelétricos são capturados nos músculos bíceps, flexor radial do carpo, flexor ulnar do carpo, extensor dos dedos, pronador redondo, braquioradial, palmar longo e extensor ulnar do carpo em função dos movimentos a serem avaliados: flexão do antebraço, flexão e extensão do punho, rotação do braço (movimentos de pronação e supinação), adução, abdução e contração da mão. O ensaio inicia com a preparação da pele do voluntário seguindo critérios científicos, posicionam-se os eletrodos de superfície nos músculos previamente escolhidos e iniciam-se os ensaios. São realizadas cinco séries de avaliação com 60 movimentos cada, entre as avaliações são feitas pausas de cinco minutos para que o voluntário não entre em fadiga. Até o momento, já realizamos ensaios com o grupo controle para aprimorar a metodologia desenvolvida. O trabalho ainda está em continuação, tendo como objetivo realizar ensaios com o grupo alvo (amputados de membro superior) e comprovar a eficácia de um modelo neuro-fuzzy para caracterizar 8 movimentos do segmento mão-braço e permitir a geração de uma base de conhecimentos para futuro sistema de reabilitação de amputados.