

PROTÓTIPO DE APLICATIVO GONIOMÉTRICO (PAG) PARA MENSURAR AMPLITUDE DE MOVIMENTO EM ARTICULAÇÕES MONOAXIAIS

Autores

Saymon de Andrade Alves(1) (Autor principal) Wellerson Costa Faria (2) Angélica Cristina Sousa Fonseca (3) (Autora apresentadora).

Afiliação

(1) Fisioterapeuta - CREFITO4: 227996-F Formação em Quiropraxia ANAFIQ 441 Pós-graduando em Osteopatia pela EBOM - Escola Brasileira de Osteopatia Manipulativa email: andrade.saymon@gmail.com . (2) Fisioterapeuta - CREFITO4: 53070F Mestre em Fisioterapia com ênfase em Traumatologia-Ortopedia; Pós-Graduado em Fisioterapia Traumatologia-Ortopédica, Desportiva e Acupuntura; Coordenador e Professor no Centro Universitário de Formiga - UNIFOR-MG. E-mail: wellersonfisio@yahoo.com.br (3) Graduanda em Fisioterapia no UNIFOR-MG. angelica_cfonseca@yahoo.com

Introdução: O goniômetro universal é a ferramenta mais utilizada para mensurar amplitude de movimento articular (ADM), porém, a literatura não apresenta um consenso sobre qual ferramenta apresenta-se mais eficaz para utilização clínica, sugerindo novos estudos e até o desenvolvimento de novas ferramentas eficazes e de fácil acesso. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi desenvolver um protótipo de aplicativo para celulares (smartphones), que avalie ADM em articulação monoaxial úmero-ulnar (cotovelo). Além disso, teve o intuito de elaborar parâmetros e funções matemáticas (\arctan^2) para que sejam feitos aperfeiçoamento e desenvolvimento de novas ferramentas de avaliação biomecânica. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal quantitativo, realizado com alunos do curso de Fisioterapia do Centro-Oeste de Minas Gerais. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Humanos, sob o parecer 1.191.656. Foram avaliados em posição ortostática 20 alunos de ambos os gêneros, com idade entre 20 e 31 anos. Os alunos tiveram mensurada sua ADM de flexão de cotovelo em membro superior direito, com o goniômetro e o PAG. **Resultados:** Para análise estatística, foi realizado o teste t para duas amostras (goniômetro e PAG), sendo considerável o nível de significância $p=0,005$, através do software minitab. Quando comparados os valores obtidos, observa-se que não houve diferença estatística, onde o valor de $p=0,110$; o goniômetro apresentou média igual a $123^\circ \pm 11,09$, enquanto o PAG média igual a $123,5^\circ \pm 11,11$. **Conclusão:** Desta maneira, conclui-se que o PAG apresentou resultados satisfatórios quando utilizados para mensurar ADM de flexão de cotovelo, sendo de fácil adaptação e manuseio. Também apresentou grande eficácia no uso da função \arctan^2 como princípio matemático para calcular distâncias e angulações em segmentos corporais. Com o surgimento de novas ferramentas tecnológicas, será possível quantificar de maneira mais precisa padrões e movimentos humanos, proporcionando diagnósticos mais rápidos e confiáveis.