



## INTRODUÇÃO

A postura faz parte integrante da vida de uma pessoa e as alterações posturais são problemas comuns que podem afetar a população em geral. Por definição representa a posição do corpo ou segmento corporal no espaço, influenciada pelo comprimento dos ossos, rigidez dos tecidos, fatores psicossociais e fatores externos. (Yamamoto et al., 2015; Macedo et al., 2017)

Diversos instrumentos de avaliação postural estão disponíveis no mercado para a utilização dos fisioterapeutas, porém, para que esta avaliação seja efetivada é necessário conhecimento e precisão dos avaliadores.

O objetivo deste trabalho é exemplificar alguns destes instrumentos e demonstrar a importância dos mesmos na prática clínica.

## KINOVEA

O kinovea é usado principalmente nas áreas do desporto, da análise clínica e como instrumento de comparação da fiabilidade com outros tecnologia. (Puig-Divi, et al., 2019). Permite validar, por exemplo o PhysioCode (Sabino, et al. 2020). É um software de análise do movimento em 2D por computador especializado na edição de vídeos, e que também permite avaliar os diferentes segmentos corporais com as variáveis cinemáticas da postura a partir das imagens captadas (Fernández González, et al., 2020). Ou seja, o Kinovea permite exibir e tratar um momento específico duma vídeo para avaliar a postura, o que permite analisar um dado momento da tarefa (Nunos Alves Cirne, 2013). Como o PhysioCode, o princípio do Kinovea é colocar pontos de referências nos diferentes segmentos corporais mas aqui, os não são pre-registrados porque os marcadores não são virtuais mas externos/físicos (Sabino, et al., 2020). O software Kinovea tem a vantagem de ser totalmente gratuito ao contrário do PhysioCode.



Fonte : Nunos Alves Cirne V. (2013). Análise de posturas e de movimento com recurso a um método de análise de imagem. [Tese de Mestrado]. Universidade do Porto.

## PASS - POSTURAL ASSESSMENT SCALE FOR STROKE PATIENTS

O Pass é um instrumento criado para a avaliação postural de um grupo mas específico, as pessoas com sequelas de AVC.

Nas patologias neurológicas como o AVC, as alterações posturais são relacionadas com o equilíbrio. Composto por 12 itens esta escala permite avaliar a capacidade do paciente após-AVC a manter-se na posição de pé ou sentado ou a mudar de posição entre o deitado, sentado e de pé (Barros de Oliveira et al., 2008; Mao et al., 2002). Cada item é avaliado com 4 pontos (0-3) que permitem obter o score final entre 0 e 36 (Barros de Oliveira et al., 2008).

Esta escala permite ter uma visão global da situação do utente em pouco tempo porque a duração de preenchimento tem uma média de 10 minutos (Benaim et al., 1999). No entanto, o instrumento tem como limitação de não ser traduzido e validado pela língua portuguesa de Portugal.

## CONCLUSÃO

A análise destas evidências permitiu-nos identificar o fato de que esses instrumentos apresentam vantagens no registo, na duração, precisão e tempo da avaliação postural na área da fisioterapia facilitando a prática clínica.

## BIBLIOGRAFIA

- Barros de Oliveira, C., Torres de Medeiros, I.R., Ferreira Frota, N.A., Greters, M.E., & Conforto, A.B. (2008). Balance control in hemiparetic stroke patients: main tools for evaluation. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 45(8), 1215-26.
- Benaim, C., Perennou, D.A., Villy, J., Rousseaux, M., & Pelissier, J.Y. (1999). Validation of a standardized assessment of postural control in stroke patients: The Postural Assessment Scale for Stroke Patients (PASS). *Stroke*, 30, 1862-8.
- Fernández-González P., Koutsou A., Cuesta-Gómez A., Carratalá-Tejada M., Miangolarra-Page J. C. & Molina-Rueda F. (2020). Reliability of Kinovea® Software and Agreement with a Three-Dimensional Motion System for Gait Analysis in Healthy Subjects. *Sensors*, 20, 3154. <https://doi.org/10.3390/s20113154>
- Macedo Ribeiro, A.F., Bergmann, A., Lemos, T., Pacheco, A.G., Mello Russo, M., Santos de Oliveira, L.A., de Carvalho Rodrigues, E., 2017. Reference values for human posture measurements based on computerized photogrammetry: a systematic review. *J. Manip. Physiol. Ther.* 40 (3), 156 e 168.
- Mao, H-F., Hsueh, I-P., Tang, P-F., Sheu, C-F., & Hsieh, C-L. (2002). Analysis and comparison of the psychometric properties of three balance measures for stroke patients. *Stroke*, 33, 1022-7.
- Nunos Alves Cirne V. (2013). Análise de posturas e de movimento com recurso a um método de análise de imagem. [Tese de Mestrado]. Universidade do Porto.
- Sabino G. S., Ferraz de Souza L. A., Ribeiro T., Antunes Nascimento D. H., Santos Vimieiro C. B., & Alves Resende R. (2021). Validity and reliability of a smartphone application for knee posture quantification and the effects of external markers on the precision of this measure. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 28, 42–48. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.07.027>
- Puig-Divi A., Escalona-Marfil C., Maria Padullés-Rui J., Busquets A., Padullés-Chando X., & Marcos-Ruiz D. (2019) Validity and reliability of the Kinovea program in obtaining angles and distances using coordinates in 4 perspectives. *PLoS One*, 14(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216448>
- Yamamoto, A., Takagishi, K., Kobayashi, T., Shitara, H., Ichinose, T., Takasawa, E., Shimoyama, D., Osawa, T., 2015. The impact of faulty posture on rotator cuff tears with and without symptoms. *J. Shoulder Elbow Surg.* 24 (3), 446 e 452.

## PHYSIOCODE (PCP)

O PhysioCode (PCP) é uma aplicação para os telemóveis e tablets Android.

O princípio é a fotografia do paciente que está a ser avaliado e colocar os marcadores anatómicos virtuais para depois obter as possíveis alterações dos segmentos do corpo.

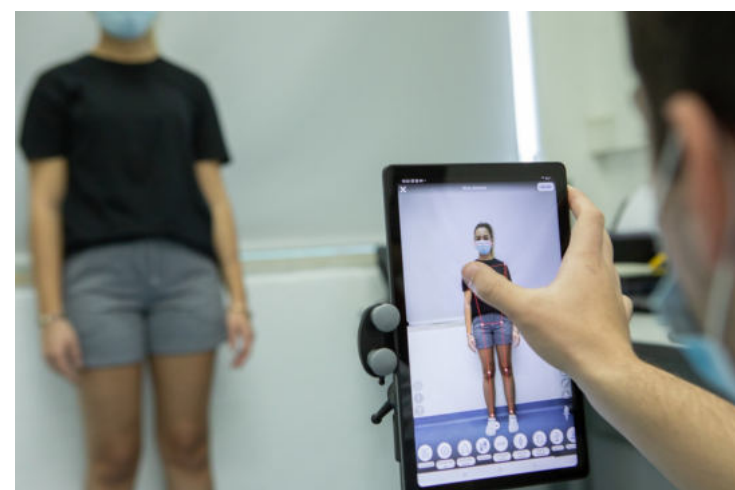
Ser uma aplicação permite uma utilização durante avaliação em qualquer lugar, seja numa clínica ou num ginásio. Permite ser rápido na aquisição de imagem para otimizar a avaliação.

O PCP tem marcadores virtuais que permitem ter a mesma precisão que os marcadores externos que estão usados ainda nas avaliações mas subjectiva da postura. Devido esta característica, este instrumento tecnológica aprimora a precisão. Assim no meio clínico, as avaliações posturais tornam-se mais rápidas e fáceis.

Este instrumento dá a possibilidade de ter um relatório detalhado da avaliação do utente.

O software permite uma melhoria da avaliação objectiva do utente, e permite então entender melhor a condição do mesmo para no futuro propor um tratamento mais adequado, específico e personalizado.

A limitação de PhysioCode é que é uma aplicação paga. Pois temos um acesso « free » só para avaliação das vistas anterior e lateral e esquerda (Sabino, et al. 2020).



Fonte : Proprio autor