

INTRODUÇÃO

A escoliose idiopática é uma deformidade da coluna vertebral e do tronco, que acomete crianças e adolescentes. Seu diagnóstico e acompanhamento são realizados, principalmente, pelo ângulo Cobb, calculado a partir do exame de Raios X.

Entretanto, a avaliação radiológica possui efeitos deletérios, o que motiva o desenvolvimento de ferramentas alternativas, como a fotogrametria associada a *softwares* de avaliação postural.

OBJETIVO

Realizar a validação concorrente de um procedimento matemático inserido no software Digital Image-Based Postural Assessment (DIPA®) que mensura o ângulo de inclinação da coluna vertebral em relação ao ângulo Cobb.

METODOLOGIA

Amostra: 54 indivíduos divididos em três grupos, de acordo com a classificação topográfica da curva escoliótica em exame radiológico:

- G1 – escoliose torácica (n=18);
- G2 – escoliose lombar (n=16);
- G3 – escoliose toracolombar (n=22).

Protocolo: os indivíduos realizaram duas avaliações, no mesmo dia, de maneira cegada e independente:

- 1) avaliação radiológica (Fig. 1);
- 2) avaliação postural clínica com protocolo completo do DIPA© (Fig. 2).

Os laudos de ambas as avaliações foram obtidos também de maneira cegada e independente, utilizando o *software* Matlab, em rotinas desenvolvidas para esse estudo (Fig. 3).

Análise estatística: Foram utilizados o coeficiente de correlação de Pearson (r) e de determinação (r^2), adotando-se $\alpha \leq 0,05$.



Fig. 1



Fig. 2

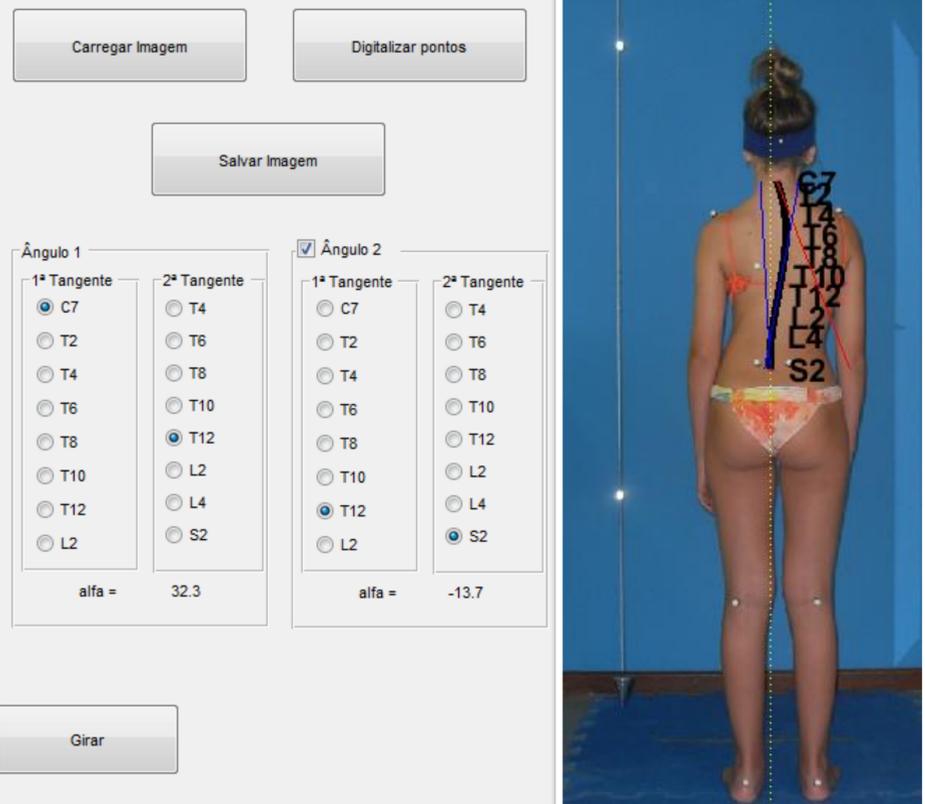


Fig. 3 – Da direita para a esquerda: interface gráfica criada para calcular o ângulo e imagem obtida após processamento no *software* Matlab, respectivamente.

RESULTADOS PRELIMINARES

- Grupo de escoliose **torácica** $r^2=0,83$ e $r=0,91$ ($p=0,00$);
- Grupo de escoliose **lombar** $r^2=0,92$ e $r=0,96$ ($p=0,00$);
- Grupo de escoliose **toracolombar** $r^2=0,82$ e $r=0,90$ ($p=0,00$).

Esses resultados indicam que, para a escoliose torácica, lombar e toracolombar, respectivamente, 83%, 92% e 82% do resultado obtido pelo novo procedimento matemático do *software* DIPA® consegue ser, aproximadamente, explicado pelo o que foi obtido pelo ângulo Cobb.

CONCLUSÃO

Estes resultados preliminares justificam a importância de dar continuidade ao estudo, a fim de contemplar o cálculo amostral, uma vez que os resultados sinalizam que o novo procedimento matemático do *software* DIPA® parece ser válido para calcular o ângulo de inclinação da coluna vertebral em relação ao ângulo Cobb.

Contato: maianeabc@gmail.com
BIOMECH – ESEFID/UFRGS
www.ufrgs.br/biomech

