

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC




múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Validação do novo procedimento matemático do software DIPA© para o cálculo do ângulo de inclinação vertebral no plano frontal em indivíduos com escoliose
Autor	MAIANE ALMEIDA DO AMARAL
Orientador	CLAUDIA TARRAGO CANDOTTI

VALIDAÇÃO DO NOVO PROCEDIMENTO MATEMÁTICO DO *SOFTWARE DIPA*®
PARA O CÁLCULO DO ÂNGULO DE INCLINAÇÃO VERTEBRAL NO PLANO
FRONTAL EM INDIVÍDUOS COM ESCOLIOSE

Maiane Almeida do Amaral¹, Cláudia Tarragô Candotti¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: A escoliose idiopática é uma alteração postural da coluna vertebral e do tronco definida como uma deformidade tridimensional, que acomete crianças e adolescentes em fase de crescimento. Por isso, entende-se ser de grande importância a qualidade do diagnóstico precoce e do acompanhamento. Tradicionalmente, tanto o diagnóstico quanto o acompanhamento são realizados principalmente pelo exame de Raios-X, no qual é mensurado o ângulo Cobb. Entretanto, como a avaliação radiológica expõe à repetida radiação ionizante e, a fim de minimizar os danos causados pela exposição de crianças e adolescentes a essa radiação, tem-se incentivado a busca por exames clínicos alternativos aos Raios-X. Dentre algumas das opções, está a fotogrametria associada a *softwares* de avaliação postural. Até o momento não está descrito na literatura um protocolo de avaliação postural por fotogrametria capaz de fornecer um laudo diagnóstico que contenha informações semelhantes às aquelas obtidas a partir do exame de Raios-X. **Objetivo:** Realizar a validação concorrente de um procedimento matemático inserido no *software Digital Image-Based Postural Assessment (DIPA)*® para mensurar o ângulo de inclinação da coluna vertebral em relação ao ângulo Cobb. **Metodologia:** O cálculo amostral deste estudo prevê 90 indivíduos entre seis e 15 anos de idade, sendo estes divididos igualmente em três grupos. Os grupos serão formados de acordo com a classificação topográfica da curva escoliótica, a partir do exame radiológico: (G1) escoliose torácica, (G2) lombar e (G3) toracolombar. Até o momento, já foram avaliados 31 indivíduos (10 curvas torácicas, 10 curvas lombares e 16 curvas toracolombares). O critério de inclusão foi apresentar diagnóstico de escoliose a partir do exame de Raios-X com grau Cobb ≥ 5 . Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS e os pais assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os indivíduos realizaram duas avaliações, no mesmo dia, de maneira cegada e independente: (1) avaliação radiológica e (2) avaliação postural clínica por fotogrametria utilizando o protocolo completo do *DIPA*®. Os laudos de ambas as avaliações foram obtidos também de maneira cegada e independente, utilizando o *software* Matlab, em rotinas desenvolvidas para esse estudo. Na análise estatística utilizou-se coeficiente de correlação de Pearson (r) e de determinação (r^2), adotando-se nível de significância de 0,05. **Resultados Preliminares:** Os resultados encontrados para análise da escoliose torácica foram de $r^2= 0,73$ e $r=0,86$ ($p<0,05$), indicando que aproximadamente 73% do resultado obtido pelo novo procedimento matemático do *software DIPA*® consegue ser explicado pelo o que foi obtido pelo ângulo Cobb. Para o grupo de escoliose lombar, foi encontrado um $r^2=0,99$ e $r=0,99$ ($p<0,05$); e para o grupo de escoliose toracolombar foi encontrado um $r^2=0,07$ e $r=0,26$ ($p<0,05$). **Conclusão:** Estes resultados preliminares justificam a importância de dar continuidade ao estudo, a fim de completar o cálculo amostral, uma vez que 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.