

ANÁLISE POSTURAL DE ESCOLIOSES UTILIZANDO PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Anderson de Oliveira da Silva¹. Elvio Gilberto da Silva².

¹Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração – anderson.oliveirasilva@outlook.com

²Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas – Universidade do Sagrado Coração – egsilva@usc.br

Tipo de pesquisa: TCC

Agência de fomento: Não há

Área do conhecimento: Exatas – Ciência da Computação

Desvios posturais são alterações estruturais que causam um desalinhamento da postura, de modo que os tecidos da coluna vertebral se modificam, podendo causar dores e fraqueza muscular. Um método comumente utilizado que permite a visualização da coluna vertebral é o uso de raios-x – uma radiação ionizante, que pode atacar tecidos saudáveis e causar câncer se seu uso for prolongado, o que pode ocorrer, pois problemas de coluna geralmente demandam longos períodos para serem tratados. Outros métodos utilizam imagens que são avaliadas manualmente por fisioterapeutas. Entretanto, esses métodos dependem da acuidade visual do profissional e de sua experiência para o diagnóstico do desvio. Com base neste contexto e com o objetivo de contribuir para o aprimoramento do diagnóstico, este trabalho propôs o desenvolvimento de uma ferramenta que colabore com esses profissionais nas avaliações de desvios posturais de seus pacientes, especificamente focando nas escolioses. O software foi desenvolvido utilizando a linguagem de programação C#, o banco de dados SQL Server, e planejada de modo que tivesse um *layout* simples e o mais intuitivo possível. A ideia central é de que, aplicando-se o processamento de imagens, o sistema possa auxiliar o profissional no diagnóstico mais preciso do tipo de escoliose apresentado pelo paciente. Para que isso seja possível, o profissional deve demarcar previamente com adesivos, os pontos anatômicos da coluna do paciente. Em seguida, utilizando-se de uma câmera digital, é feita a captura da imagem do paciente já devidamente posicionado. Estes pontos anatômicos depois de inseridos no sistema servem como guias para que o mesmo calcule os desvios, e conseqüentemente aponte o tipo de escoliose que mais se aproxima. Com isso, o fisioterapeuta poderá acompanhar a evolução da doença ao longo do tratamento, fazendo a comparação entre as imagens e avaliações.

Palavras-chave: Processamento de imagem. Postura. Escoliose. Fisioterapia.