



ANAIS DO XXVI CONGRESSO BRASILEIRO E IX LATINOAMERICANO DE FÍSICA MÉDICA DE 2022

FORMA DE APRESENTAÇÃO: PÔSTER

EIXO TEMÁTICO: PROCESSAMENTO DE SINAIS
E IMAGENS

TÍTULO: “Avaliação de Registro de Imagem Realizado com e sem Pontos de Referência Extraídos através da Técnica SIFT”

AUTORES: AMANDA CRISTINA MAZER , HELIO YORIYAZ (1)

ENTIDADES: (1) IPEN

RESUMO:

Em Radioterapia Guiada por Imagem (IGRT), é comum a aquisição de diversas imagens de um paciente e, por consequência, a realização de registro de imagem para a comparação entre elas. Devido a isso, é fundamental que sejam realizados tanto um bom registro quanto um bom controle da qualidade (CQ) do registro. O objetivo deste trabalho é avaliar um registro de imagem quando realizado com e sem pontos de referência. Para isso, imagens de Tomografia Computadorizada (TC) de um paciente da radioterapia foram utilizadas para realizar registros rígido e elástico, com e sem pontos de referência. A técnica Scale Invariant Feature Transform (SIFT) foi utilizada para desenvolver um algoritmo para a extração semi-automática de pontos-chave estáveis das imagens, tanto para os registros quanto para a avaliação de tais registros. Através dos valores de erro médio, erro máximo e Informação Mútua (IM) encontrados, foi possível verificar um melhor alinhamento das imagens quando realizado o registro partindo inicialmente dos pontos de referência extraídos, em comparação com o alinhamento realizado sem esses pontos de referência. A SIFT mostrou ser uma ótima ferramenta para realizar ambas as tarefas e, quando possível, o profissional da clínica deve realizar um bom CQ quantitativo de registro, considerando pontos de referência distribuídos pelas imagens.