



ESTUDO DA AUTOMAÇÃO PARA AUXÍLIO DA CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO DE FERIDAS POR APLICAÇÃO DIGITAL

Robson Melchhiades Neto Junior¹; Renan Caldeira Menechelli¹; Thais Francielle de Souza¹; Márcia Aparecida Nuevo Gatti¹

¹Área de Ciências Exatas, Humanas e Sociais – Centro Universitário Sagrado Coração

robson_melchhiades@hotmail.com; renan.menechelli@unisagrado.edu.br

³Área de Ciências da Saúde – Centro Universitário Sagrado Coração

thaa.francielle@gmail.com; marcia.gatti@unisagrado.edu.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária

Área do conhecimento: Exatas – Ciência da Computação

Com os avanços na tecnologia, alguns softwares para diagnóstico de feridas foram desenvolvidos, a fim de auxiliar o profissional da saúde na obtenção de análises precisas e confiáveis. É necessário o estabelecimento de uma metodologia que reúna técnicas de uma maneira mais abrangente, inclusive com abordagens de inteligência computacional, adaptados a realidade de operação prática do UNISAGRADO, local de desenvolvimento dessa pesquisa. É objetivo desse projeto estabelecer diferentes conjuntos de técnicas envolvendo processamento de imagens digitais e visão computacional no intuito de caracterizar aspectos visuais de feridas obtidas por imagens digitais, auxiliando no diagnóstico e tomada de decisão por profissionais especializados. Para tanto, é fundamental a existência de um conjunto inicial de dados sistematicamente organizados, confiável e que sirva para treinamento e validação de técnicas computacionais futuramente. A ideia deste projeto pode ser dividida em duas etapas consecutivas: a primeira corresponde ao desenvolvimento de um modelo de Machine Learning que seja capaz de processar computacionalmente imagens de feridas isolando a região da lesão e realizando a categorização; a segunda etapa do projeto dedica-se ao desenvolvimento de uma aplicação digital que implementa o modelo e realiza a análise e categorização da ferida em tempo real. O modelo desenvolvido foi treinado utilizando KNN e XGBOOST sob as imagens coletadas. O acerto final foi de 67%, sendo necessárias melhorias e maiores testes para que a eficácia do software possa ser considerada satisfatória. Com os resultados obtidos, fica à disposição dos usuários uma ferramenta inicial que auxilie na detecção e categorização de feridas.

Palavras-chave: Feridas. Auxílio ao Diagnóstico. Visão Computacional.