



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Centro Tecnológico
Colegiado do Curso de Engenharia de Computação

COMUNICADO DE DEFESA DO PROJETO DE GRADUAÇÃO
(Anexo I – Resolução 02/2013-CCEC)

Nome do Estudante: Humberto Giuri Calente

Título: Recuperação de Imagens Histopatológicas com Dados Clínicos para Diagnóstico de Câncer de Boca

Data da apresentação: 21/07/2023

Horário: 10:00

Local: CT X

Banca Examinadora:

Prof.: (DEPR) (Renato Antonio Krohling) (Orientador)

Prof. (DI) (Claudia Galarda Varassin)

Prof. (DI) (Vinícius Fernandes Soares Mota)

Resumo do trabalho: Algoritmos de inteligência artificial vem alcançando resultados expressivos em tarefas de classificação e reconhecimento de imagens histopatológicas utilizando redes neurais convolucionais. Contudo, a necessidade de uma grande base de dados visando uma melhor generalização, somada a escassez de banco de dados públicos rotulados representam limitações para usar esses algoritmos. Diante disso, sistemas de apoio ao diagnóstico, utilizando recuperação de imagens histopatológicas, almejam utilizar a experiência dos patologistas e os avanços na área de inteligência artificial, simultaneamente, a fim de contornar os empecilhos e contribuir no diagnóstico do paciente. Esses métodos utilizam métricas

de similaridade para comparar os vetores de características que são gerados quando redes neurais convolucionais são usadas como extratoras de características. Além da informação contida na imagem, imagens histopatológicas, geralmente, são armazenadas junto com informações sociodemográficas e clínicas do paciente, que também auxiliam na tomada de decisão. Foram utilizadas imagens histopatológicas de câncer bucal coletadas junto com as informações do paciente como estudo de caso. Neste trabalho, imagens e informações clínicas são utilizadas em conjunto por meio do algoritmo de tomada de decisão TOPSIS com o intuito de facilitar o diagnóstico efetuado pelo patologista ao recuperar as imagens mais parecidas uma imagem de entrada com aquelas contidas na base. As métricas acurácia Top-1 e Top-5 foram utilizadas para medir a assertividade do sistema em recuperar as imagens mais parecidas e os tempos de recuperação foram contabilizados para verificar a eficiência do sistema.