



ID da Contribuição: 13

Tipos: Trabalho com resultados parciais

Dados de mentira, ciência de verdade: Uso de Dados Hiperespectrais Sintéticos para melhorar a Classificação de Melanoma

sexta-feira, 5 de dezembro de 2025 10:20 (12 minutos)

Este trabalho investiga o uso de Redes Adversárias Generativas (GANs) para criar imagens hiperespectrais sintéticas de melanoma, com o objetivo de aprimorar a detecção automática de tumores. Utilizando o conjunto de dados Hyperspectral Dermoscopy, o modelo FastGAN foi treinado para gerar amostras artificiais visual e espectralmente semelhantes às reais, avaliadas por meio das métricas FID, SAM e SSIM. Dois classificadores DenseNet201 foram comparados: um treinado apenas com dados reais e outro combinando dados reais e sintéticos. O modelo combinado apresentou desempenho superior ($F1\text{-score} = 0,892$) e maior sensibilidade na detecção de melanomas. Os resultados indicam que o uso de dados sintéticos pode reduzir o desbalanceamento entre classes e melhorar a capacidade de generalização dos modelos, demonstrando o potencial da síntese hiperespectral baseada em GANs para aplicações diagnósticas mais precisas e não invasivas.

Autor: CAZNOK SILVEIRA, Ana (FEEC)

Co-autores: Sra. MACHADO, Aline (FEEC); Sr. AGUILAR, Krithian (FEEC); RITTNER, Letícia; DORNHOFFER PARO COSTA, Paula (FEEC / Unicamp / H.IAAC)

Apresentador: CAZNOK SILVEIRA, Ana (FEEC)

Classificação da Sessão: Sessões orais