Relatório 9 - Gabriel Araujo - NUSP 10297689

Nessa semana, fiz o procedimento de equalização de histograma nas imagens dos conjuntos de dados de treinamento. Separei em dois agrupamentos de testes: imagens convertidas para grayscale (preto e branco) e imagens com seu formato mantido, mas ambas normalizadas pela biblioteca skimage.

Para o conjunto em grayscale, os resultados foram insatisfatórios: Independente da resolução, em nenhum momento a rede conseguiu identificar o critério de treinamento; sempre optava pelo conjunto com mais imagens. Isso é fato, pois, mesmo balanceando os conjuntos de validação e de treinamento, a rede continuava optando pelo conjunto que tivesse a maior porcentagem (no caso dos conjuntos perfeitamente balanceados, a escolha era aleatória).

Para o conjunto em cor, vimos melhorias dramáticas: Com 25 épocas no treinamento, uma acurácia de 80% em um conjunto de 264 imagens, com 185 delas sendo semFio (71% do conjunto), e 69% em um conjunto perfeitamente balanceado.

Estará disponível no meu github um exemplo de uma imagem com e sem a equalização de histograma. Também estará lá o código que utilizei para criar meus conjunto de dados com imagens normalizadas (com a equalização de histograma aplicada).

Para a próxima semana, faremos os últimos testes com o novo modelo obtido e, se tudo indicar que os resultados são genuínos, migraremos este para uma implementação no INACITY.