

## 7600067 – Processamento e Análise de Imagens

### Tarefa 02

Inicialmente, você deve escolher uma imagem monocromática. Essa imagem deve ser incluída em seu relatório.

- 1) Visualize o histograma desta imagem. Faça uma análise do mesmo e discuta com base no brilho e contraste da imagem.
- 2) Normalize esse histograma e apresente o resultado. Discuta o significado deste histograma normalizado.
- 3) Com base nas informações do histograma da imagem original, execute uma transformação linear sobre sua imagem que a deixe escura. Importante: ainda deve ser possível visualizar a imagem e o padrão do histograma não deve apresentar sinais de truncamento. Apresente a imagem transformada e seu respectivo histograma.
- 4) Com base nas informações do histograma da imagem original, execute uma transformação linear sobre sua imagem que a deixe com o contraste reduzido. Importante: ainda deve ser possível visualizar a imagem. Apresente a imagem transformada e seu respectivo histograma.
- 5) Realize a equalização do histograma obtido no item 4, aplicando a transformação à imagem. Apresente a imagem obtida e seu respectivo histograma.
- 6) Escolha uma nova imagem monocromática que mostre uma cena em primeiro plano e um fundo em segundo plano. Apresente o histograma desta imagem.
- 7) Crie uma máscara binária que selecione apenas a cena em primeiro plano da imagem. Utilize essa máscara binária de maneira a obter o histograma apenas da cena em primeiro plano da imagem e explique como fez isso. Compare os histogramas (da imagem toda versus da imagem com a cena em primeiro plano apenas).

Lembre-se de incluir as informações obtidas em seu relatório e discutir os achados.