

# Introdução ao Processamento de Imagens

## Trabalho 1

Mauricio Lorenzetti  
Instituto de Computação - IC  
MC920

2S 2022

### 1 Introdução

Neste trabalho foram desenvolvidas algumas técnicas conhecidas de processamento de imagens com o objetivo de introduzir essas técnicas e o tema de processamento de imagens.

### 2 Estrutura do Código

Para o tratamento e geração das imagens processadas foi utilizada a biblioteca OpenCV no ambiente Python 3.9

```
import cv2
```

### 3 Instâncias Utilizadas

Para os testes foram utilizadas as seguintes imagens:

### 4 Técnicas Desenvolvidas

Foram desenvolvidas as seguintes técnicas:

## **4.1 Intensidade de Imagens**

Seguem os processamentos realizados relativos à intensidade dos pixels, conforme especificado pelo trabalho.

### **4.1.1 Negativo**

### **4.1.2 Transformação de Intervalo**

### **4.1.3 Inversão de Linhas**

### **4.1.4 Reflexão**

### **4.1.5 Espelhamento Vertical**

## **4.2 Ajuste de Brilho (gamma)**

## **4.3 Extração de Planos de Bits**

## **4.4 Mosaico**

## **4.5 Combinação**

## **4.6 Filtros**

# **5 Resultados**

As imagens obtidas estão no arquivo .pdf em anexo a este relatório.

Os resultados obtidos foram interessantes para se entender a dinâmica do processamento de imagens, seria interessante expandir esses resultados para imagens coloridas.

# **6 Referências**

<https://www.geeksforgeeks.org/>  
<https://docs.opencv.org/4.x/>