

UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, NATURAIS E TECNOLÓGICAS
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Alexandre Sicchieri Cancian

824737

**RELATÓRIO DA DISCIPLINA PROCESSAMENTO DE
SINAIS E IMAGENS**

Ribeirão Preto-SP

MAIO/2021

Separar Carro da paisagem:

```
import cv2 as cv
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

img1 = cv.imread('carro.jpg')
img1 = cv.cvtColor(img1,cv.COLOR_BGR2RGB)

img2 = img1.copy()
p1 = (100,130)
p2 = (1200,420)
img2 = cv.rectangle(img2, p1, p2, (255,0,0), 2)

mascara = np.zeros(img1.shape[:2], np.uint8)
bgModel = np.zeros((1,65), np.float64)
fgModel = np.zeros((1,65), np.float64)
retangulo = p1+p2

cv.grabCut(img1,mascara,retangulo,bgModel,fgModel,20, cv.GC_INIT_WITH_RECT)

filtro = np.where( (mascara == 0) | (mascara == 2), 0, 1).astype('uint8')
img3 = img1.copy()
img3 = img3 * filtro[:, :, np.newaxis]

plt.figure(figsize=(20,20))
plt.subplot(131), plt.imshow(img1)
plt.subplot(132), plt.imshow(img2)
plt.subplot(133), plt.imshow(img3)

plt.show()
```



Separar pessoas do fundo:

```
import cv2 as cv
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

img1 = cv.imread('pessoas.jpeg')
img1 = cv.cvtColor(img1,cv.COLOR_BGR2RGB)

img2 = img1.copy()
p1 = (0,50)
p2 = (800,600)
img2 = cv.rectangle(img2, p1, p2, (255,0,0), 2)

mascara = np.zeros(img1.shape[:2], np.uint8)
bgModel = np.zeros((1,65), np.float64)
fgModel = np.zeros((1,65), np.float64)
retangulo = p1+p2

cv.grabCut(img1,mascara,retangulo,bgModel,fgModel,10, cv.GC_INIT_WITH_RECT)

filtro = np.where( (mascara == 0) | (mascara == 2), 0, 1).astype('uint8')
img3 = img1.copy()
img3 = img3 * filtro[:, :, np.newaxis]

plt.figure(figsize=(20,20))
plt.subplot(131), plt.imshow(img1)
plt.subplot(132), plt.imshow(img2)
plt.subplot(133),plt.imshow(img3)

plt.show()
```

