



### Lista 03

| Nota | Visto do Professor |
|------|--------------------|
|      |                    |

|   |                                       |            |                |
|---|---------------------------------------|------------|----------------|
| Curso:  | Bacharelado em Ciências da Computação | Data:      | 11 / 05 / 2017 |
| Disciplina:   | Processamento Digital de Imagens      |            |                |
| Professora:   | Emília Alves Nogueira                 |            |                |
| Aluno(a):   | _____                                 | Matrícula: | _____          |
| Dicas <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Comando para leitura de imagem: <code>im = imread('imagem.tif');</code></li><li>▪ Comando para escrita de imagem: <code>imwrite(im,'red.jpg');</code></li><li>▪ Para mostrar a imagem que acabou de ser lida: <code>imshow(im)</code></li><li>▪ Comando para mudar de pasta: <code>chdir('caminho\da\nova\pasta');</code></li><li>▪ Criando uma função: Vide pg. 82 do livro 'An Introduction to Matlab' K. Ahlsten</li></ul> |                                       |            |                |

1) Aplique as seguintes transformações lineares na imagem f: “**lena\_gray.bmp**”. Coloque as imagens f e g na mesma janela.

a)  $g = c * f + b$

b)  $g = c * \log_2(f + 1)$

a)  $g = c * \exp(f + 1)$

Teste diferentes valores para  $c$  e  $b$

2) Dada as imagens “**cena1.png**” e “**cena2.png**”, calcule

a) a diferença entre elas

3) Converta a imagem “**lena\_cor.bmp**” para tons de cinza utilizando as seguintes equações:

$$C = (R + G + B) / 3$$

Em seguida, compare a imagem convertida com a imagem “**lena\_gray.bmp**” através da diferença entre elas.

4) Utilizando as imagens “**forma1.png**” e “**forma2.png**”, implemente os seguintes operadores lógicos

a) Operador E

b) Operador OU

c) Operador XOR

d) Negação