“lena” e “img_aluno”antes de qualquer alteração:

1) Implemente o algoritmo de conversão para níveis de cinza e utilize-o nas imagens “lena.png” e “img_aluno”.

2) Implemente o algoritmo que gera o negativo e utilize-o nas imagens “lena.png” e “img_aluno”.

3) Implemente o ajuste de contraste (normalização) e utilize-o nas imagens “lena.png” e “img_aluno”.

4) Implemente o operador logarítmico e utilize-o nas imagens “lena.png” e “img_aluno”.

5) Implemente o operador de potência e utilize-o nas imagens “lena.png” e “img_aluno”.

6) Implemente o fatiamento dos níveis de intensidade, separando os planos de bits do menos significativo ao mais significativo. Aplique nas imagens “lena.png” e “img_aluno”.

7) Implemente os algoritmos a seguir:

- **A. Histograma;**
- **B. Histograma normalizado;**
- **C. Histograma acumulado;**
- **D. Histograma acumulado normalizado.**

Utilize os algoritmos implementados da seguinte forma:

- **(i) Converta a imagem “unequalized.jpg” para níveis de cinza e gere o histograma (algoritmo A). A conversão para níveis de cinza gera uma imagem com apenas uma camada, que armazena intensidades.**
- **(ii) Gere 3 histogramas (algoritmo A), um para cada camada R, G e B de “img_aluno”.**

- **(iii) Converta “img_aluno” para níveis de cinza e gere os histogramas A, B, C e D.**

8) Implemente a equalização de histograma. Utilize-o nas imagens “lena.png”, “unequalized.jpg” e “img_aluno”.