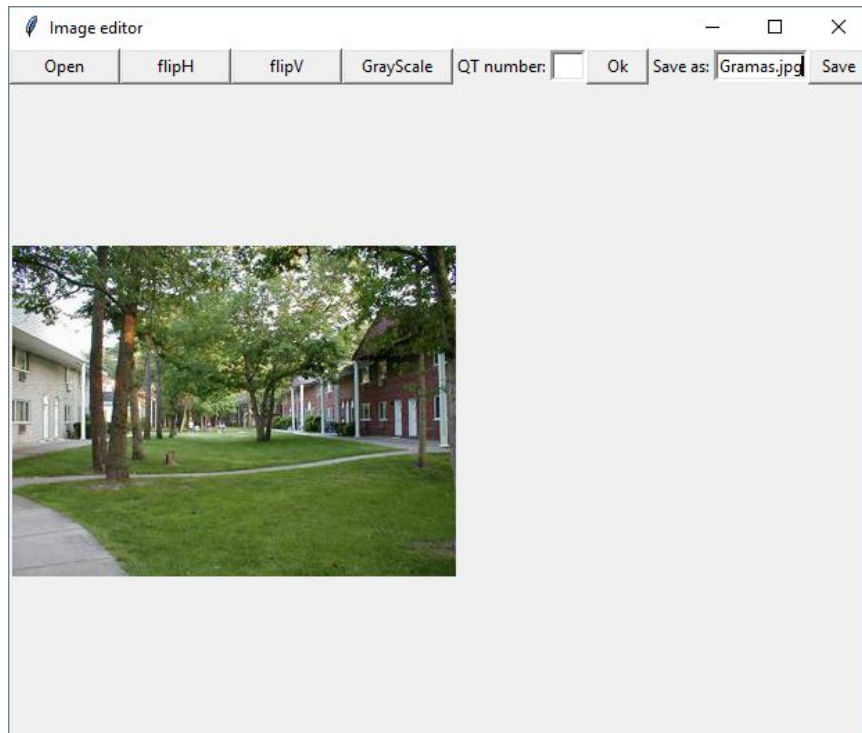


**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO  
GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE INFORMÁTICA**  
**INF01046** - Fundamentos de Processamento de  
Imagens - 2017\_2  
Professor Manuel Menezes de Oliveira Neto

Primeiro trabalho prático - Relatório

## Parte I – Leitura e Gravação de Arquivos de Imagens (20 pontos)



Não foi possível notar uma diferença entre as imagens, ambas .jpg, e o tamanho de ambas (Gramas.jpg, arquivo salvo de Gramado\_22k.jpg) é 22k.

## Parte II – Leitura, Exibição e Operações sobre Imagens (80 pontos)

1)a) Programa exibe imagens lado a lado: original e imagem pós-operação. Abaixo, a imagem original e a imagem após a operação de Vertical Flipping.

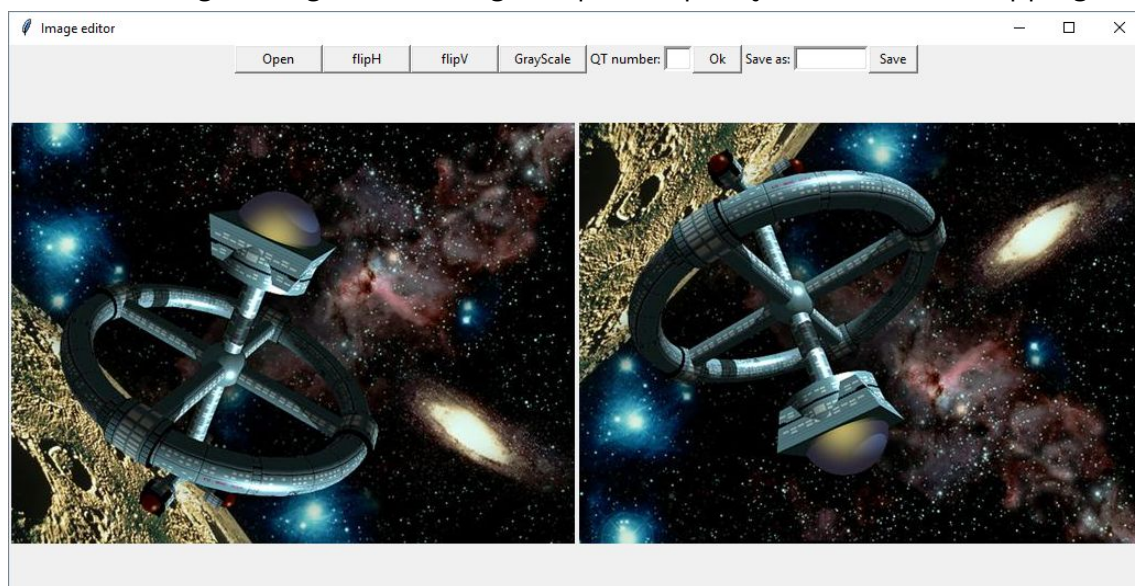
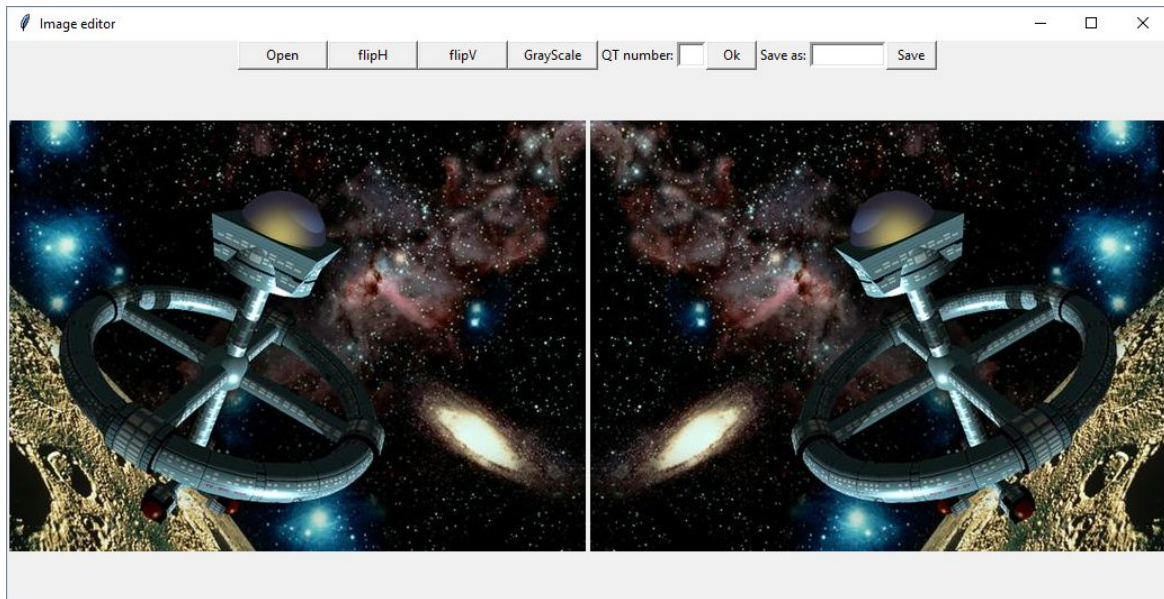
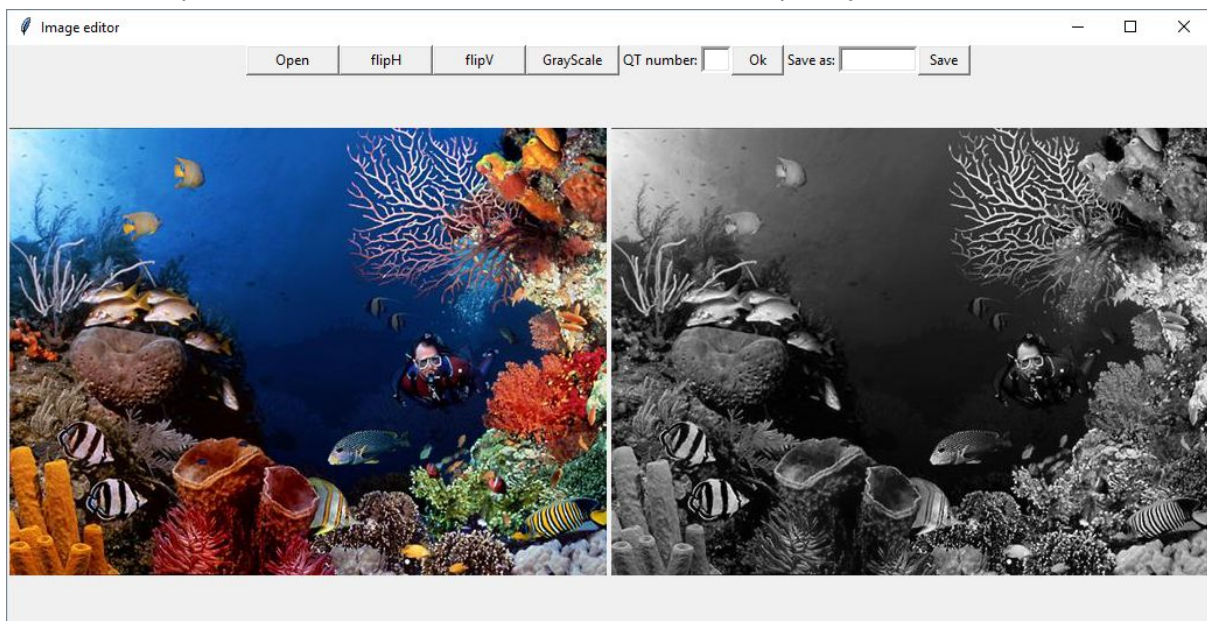


Imagem original e a imagem após a operação de Horizontal Flipping:

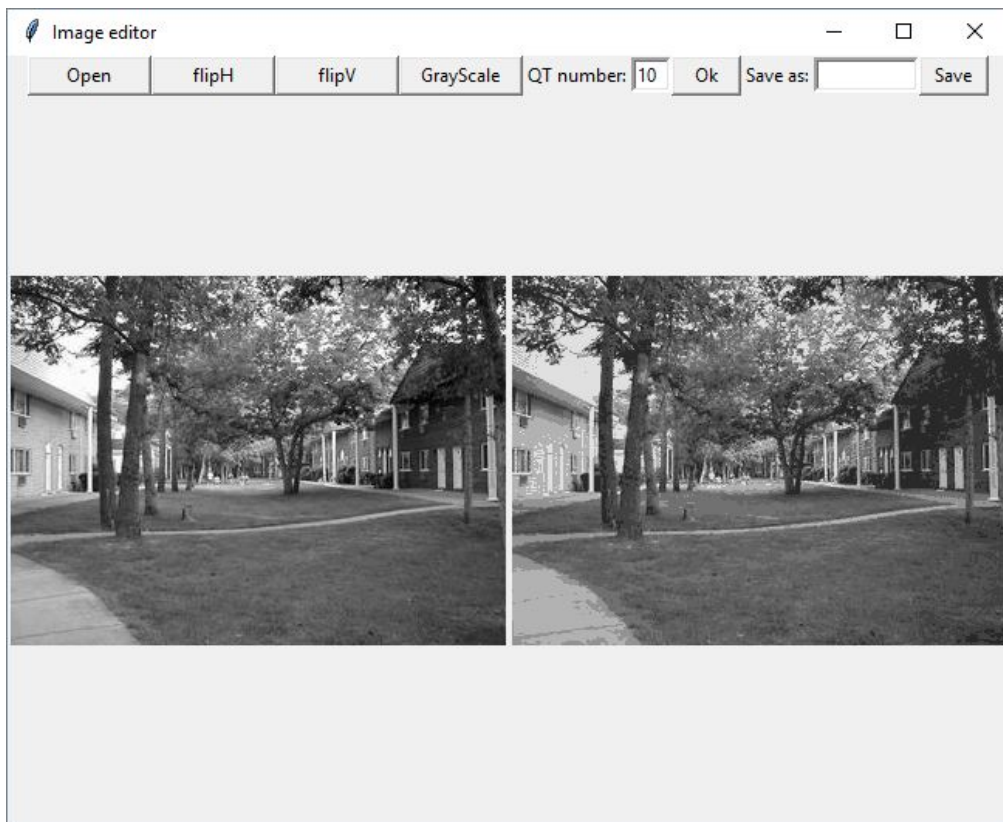


b) Convertendo a imagem original para tons de cinza. O cálculo de luminância calculado repetidas vezes não muda o resultado da operação.





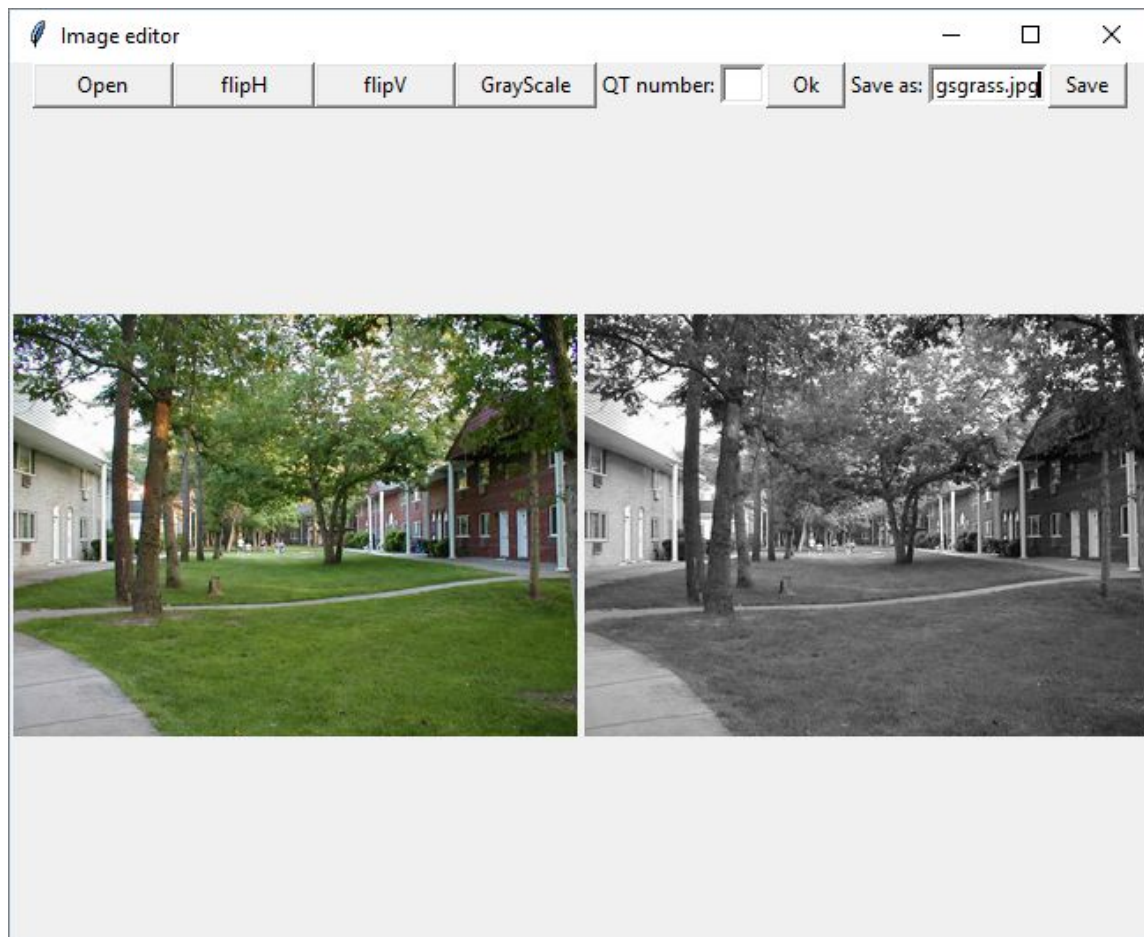
c) Quantização de tons, para uma dimensão de espaço de cor igual a dez.



Quantização de tons, para uma dimensão de espaço de cor igual a 2.



d) Opção de salvar a imagem após a operação:



Botão de Save salva a imagem no diretório em que o arquivo gui.py está, formato .jpg .

2) Todas as etapas do trabalho foram completadas satisfatoriamente. Apesar da dificuldade na implementação da quantização de tons, devido a falta de material na internet sobre algoritmos de quantização, o trabalho foi completado com sucesso.

O programa foi feito na linguagem Python, utilizando a biblioteca Pillow para operações básicas de leitura e gravação de imagem. Além disso, a biblioteca tkinter foi utilizada para a criação da interface gráfica. Interface gráfica que foi um dos grandes problemas da atividade. O trabalho de conectar o esforço das operações sobre a imagem em Frames, Labels e fazer os botões funcionarem tomou em torno de 50% do tempo de trabalho. Para minimizar ou evitar as dificuldades enfrentadas, procuraria usar uma interface gráfica mais intuitiva, que tornassem mais fácil o gerenciamento das imagens e botões. Todas as imagens da interface gráfica, solicitadas no item 3, foram colocadas ao longo do relatório para ilustração de como ficou a forma final do programa.