

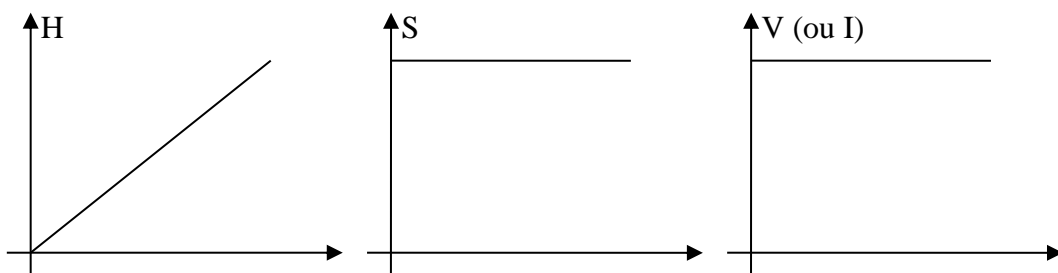
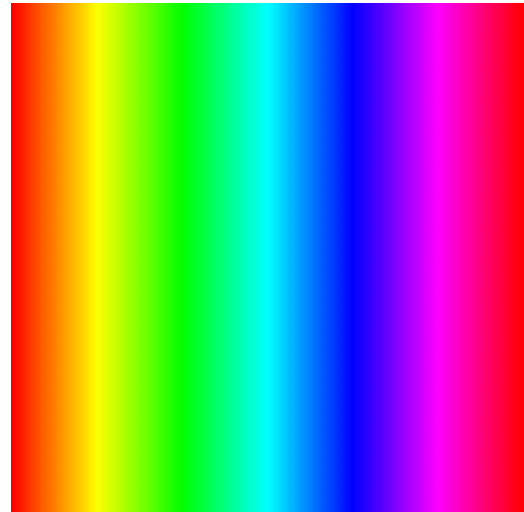
ATIVIDADE EM LABORATÓRIO – 31.08.2018**ATENÇÃO! LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ANTES DE INICIAR A ATIVIDADE**

- Esta atividade será avaliada e formará uma das notas do semestre.
- A atividade poderá ser feita em duplas, porém a avaliação será individual.
- Copie as imagens FUSCA.BMP, QUAD.BMP e CRANIO.BMP do MOODLE.
- Toda consulta a materiais é permitida.
- A cada parte concluída, chame o professor para avaliação.
- Boa atividade!

Parte 1 – Imagens coloridas e espaços de cor

Gerar a imagem ao lado.

Para tanto, gere canais HSV (ou HSI), conforme gráficos a seguir e depois converta a imagem em HSV (ou HSI) para RGB.

**Parte 2 – Manipulação de histograma**

- Abra a imagem FUSCA.BMP e calcule seu histograma.
- Gere uma função de transferência logarítmica, de acordo com a função $f(x) = 45,98 \cdot \ln(x + 1)$.
- Aplique a função de transferência à imagem original e descubra a placa do fusquinha.
- Calcule o histograma da nova imagem.

Parte 3 – Filtros espaciais

- a) Abra a imagem QUAD.BMP. Defina o filtro de realce de bordas a seguir e utilize-o na imagem.

-1	-1	-1
-1	8	-1
-1	-1	-1

- b) Após filtrada a imagem, aplique um filtro médio. Inverta a ordem dos filtros, aplique-os novamente e tire suas conclusões.

- c) Na imagem QUAD.BMP, aplique um filtro Sobel horizontal e depois um filtro Sobel vertical. Analise a imagem obtida e tire suas conclusões.

-1	-2	-1
0	0	0
1	2	1

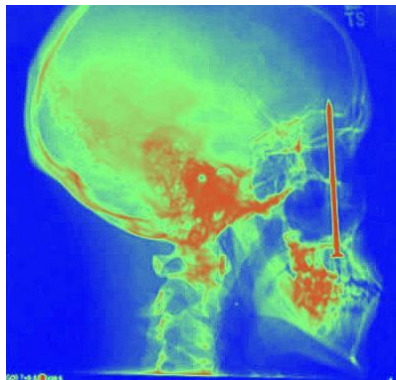
Filtro Sobel vertical

-1	0	1
-2	0	2
-1	0	1

Filtro Sobel horizontal

EXTRA – Imagem pseudo-colorida

Abra a imagem CRANIO.BMP. Crie um *script* que converta essa imagem de acordo com o exemplo a seguir:



Para tanto, gere um mapa de cores para cada canal, conforme os esquemas a seguir:

