
Projeto 06

Table of Contents

| | |
|---|---|
| Referências | 1 |
| 0.1 Sobre Cores: | 1 |
| 0.2 Red Green Blue | 2 |
| 0.3 RGB Diagrama | 3 |
| 0.4 HSV | 4 |
| 1 Processamento de Imagens Coloridas (Proposição) | 5 |
| 2 Processamento de Imagens Coloridas (Aplicação) | 5 |

Autor: Marlon da Silva Rogério

Referências

GONZALEZ, R. C., WOODS, R. E. Processamento de Imagens Digitais. Editora Edgard Blucher, ISBN São Paulo, 2000. **Support MathWorks**, 2021. Disponível em: <https://www.mathworks.com/help/>. Acesso em: 31 de maio. de 2021.

```
close all; clear; clc;
```

0.1 Sobre Cores:

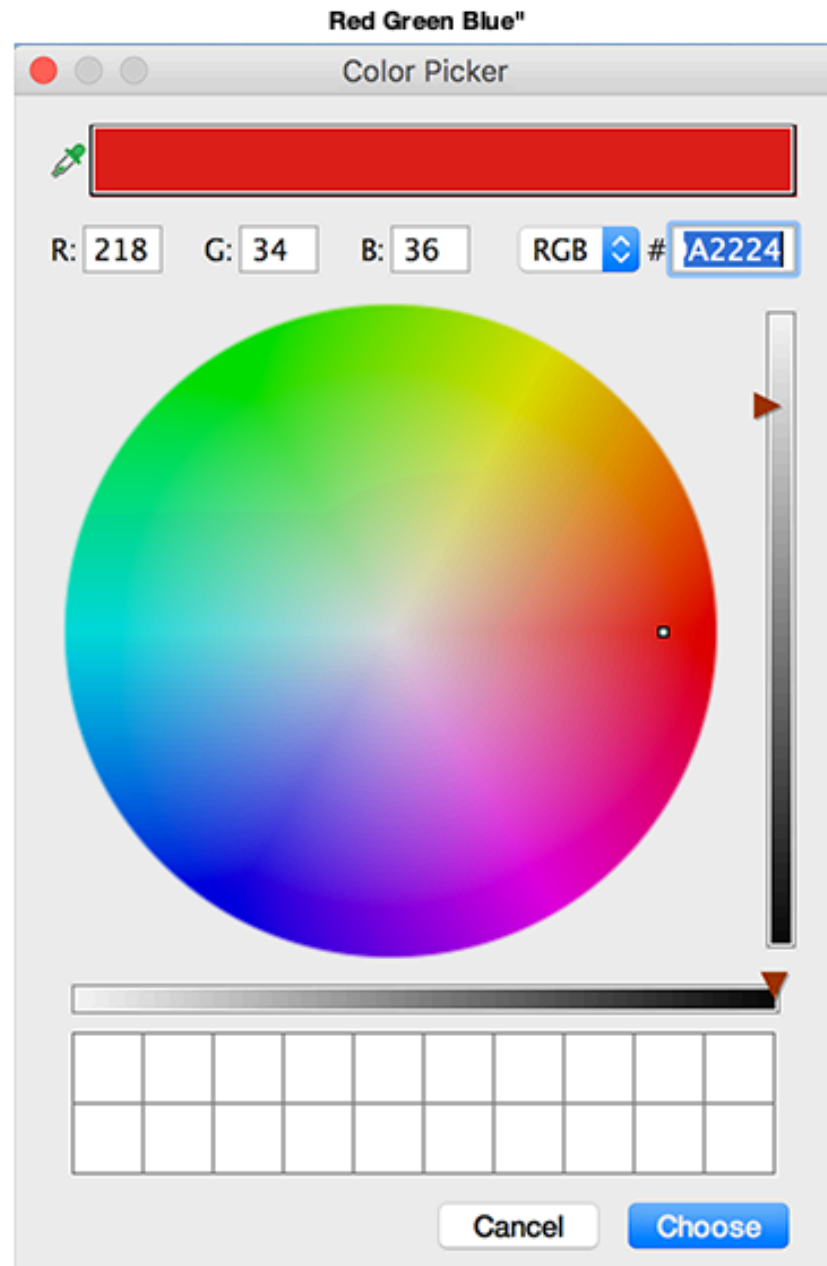
```
placa_pare = imread('stop.jpeg');  
figure;  
imshow(placa_pare);  
title('Placa "Pare"');
```

Placa "Pare"



0.2 Red Green Blue

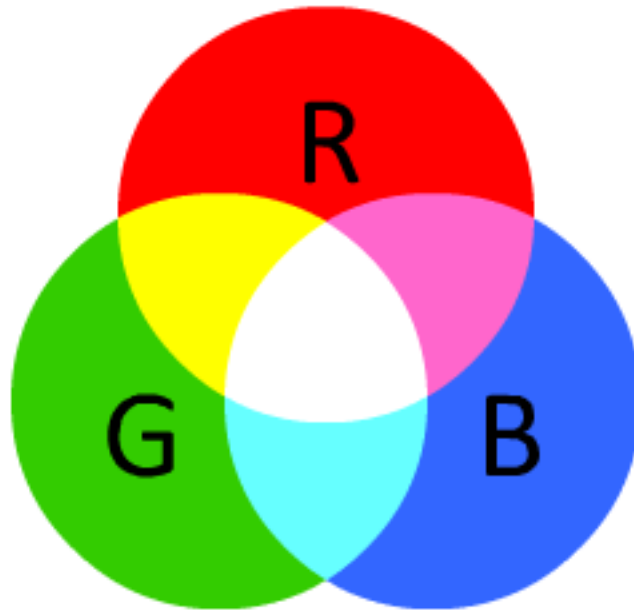
```
rgb = imread('rgb.png');  
figure;  
imshow(rgb);  
title('Red Green Blue');
```



0.3 RGB Diagrama

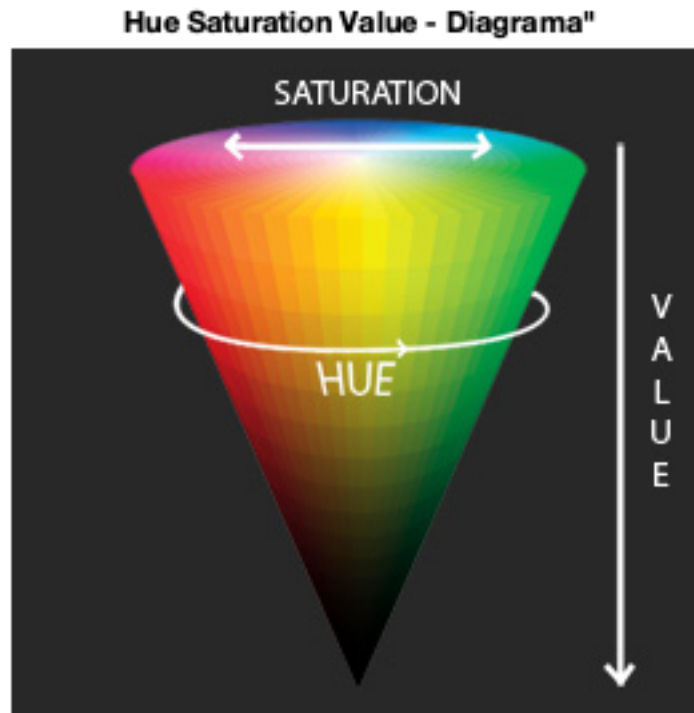
```
rgb_diagrama = imread('rgb-diagram.png');  
figure;  
imshow(rgb_diagrama);  
title('Red Green Blue - Diagrama');
```

Red Green Blue - Diagrama"



0.4 HSV

```
hsv = imread('hsv.jpeg');  
figure;  
imshow(hsv);  
title('Hue Saturation Value - Diagrama');
```



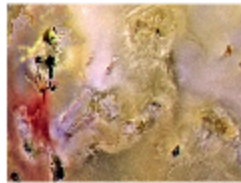
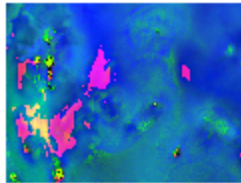
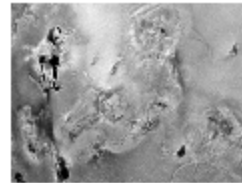
1 Processamento de Imagens Coloridas (Proposição)

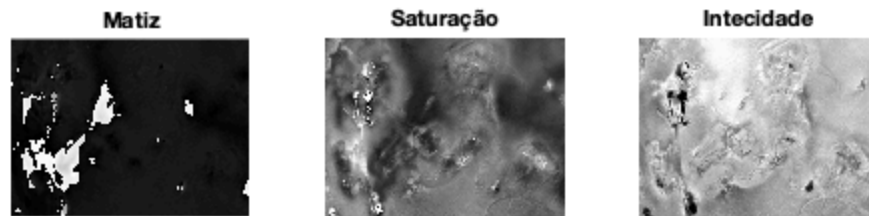
1.1 Utilizando a imagem da lua de Jupiter, (**Fig0642(a)(jupiter_moon_original).tif**): 1.2 segmente as regiões de 'cor avermelhada'; 1.3 visualize e comente.

2 Processamento de Imagens Coloridas (Aplicação)

```
RGB = im2double(imread('Fig0628(b)(jupiter-Io-closeup).tif'));
HSV = rgb2hsv(RGB);
RGBgray = rgb2gray(RGB);
figure;
subplot(1,3,1);
imshow(RGB, []);
title('Imagem RGB');
subplot(1,3,2);
imshow(HSV, []);
title('Imagem HSV');
subplot(1,3,3);
imshow(RGBgray, []);
title('Imagem RGBgray');
```

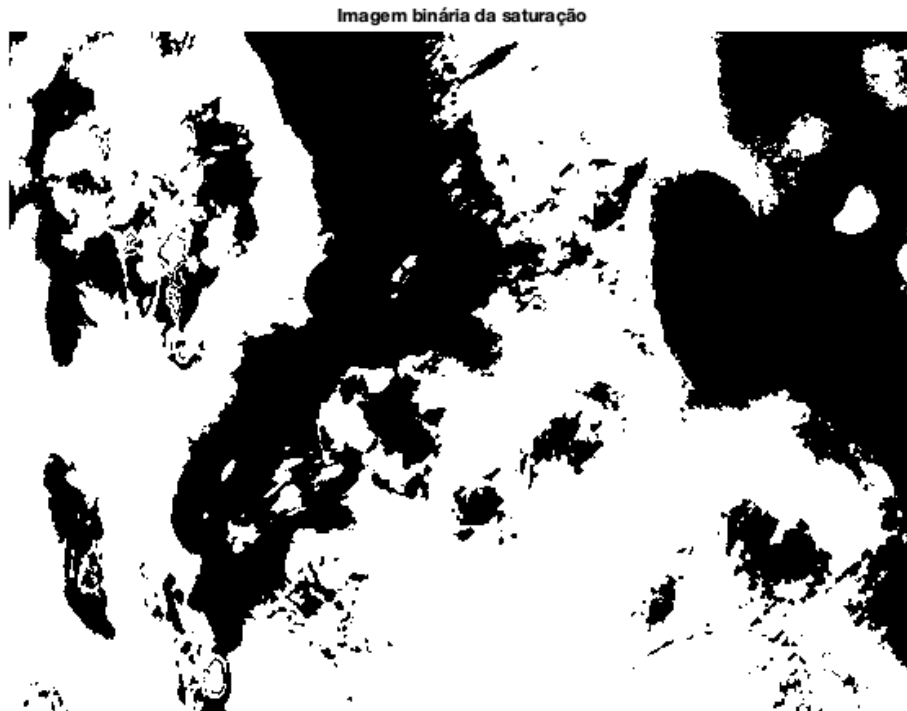
```
matiz = HSV(:,:,1);  
saturacao = HSV(:,:,2);  
intensidade = HSV(:,:,3);  
  
figure;  
subplot(1,3,1);  
imshow(matiz, []);  
title('Matiz');  
subplot(1,3,2);  
imshow(saturacao, []);  
title('Saturação');  
subplot(1,3,3);  
imshow(intensidade, []);  
title('Intecidade');
```

Imagem RGB**Imagem HSV****Imagem RGBgray**



Binalização da saturação

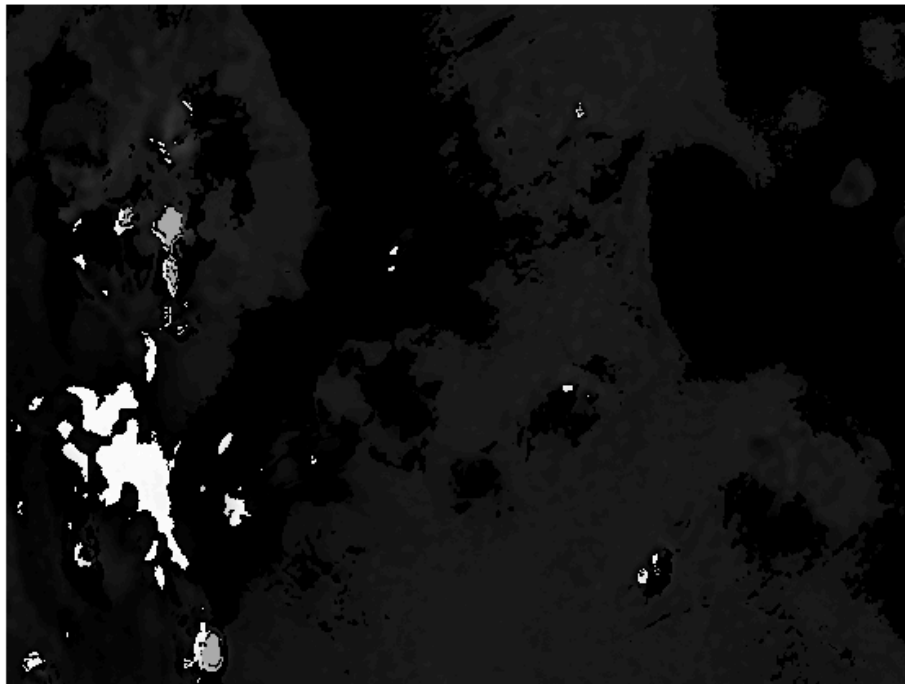
```
img_binaria = double(im2bw(saturacao, 0.35));  
figure;  
imshow(img_binaria);  
title('Imagem binária da saturação');
```



Máscara da matiz da saturação para cor vermelha

```
mascara = matiz.*img_binaria;  
figure;  
imshow(mascara);  
title('Máscara de saturação pela matiz');
```

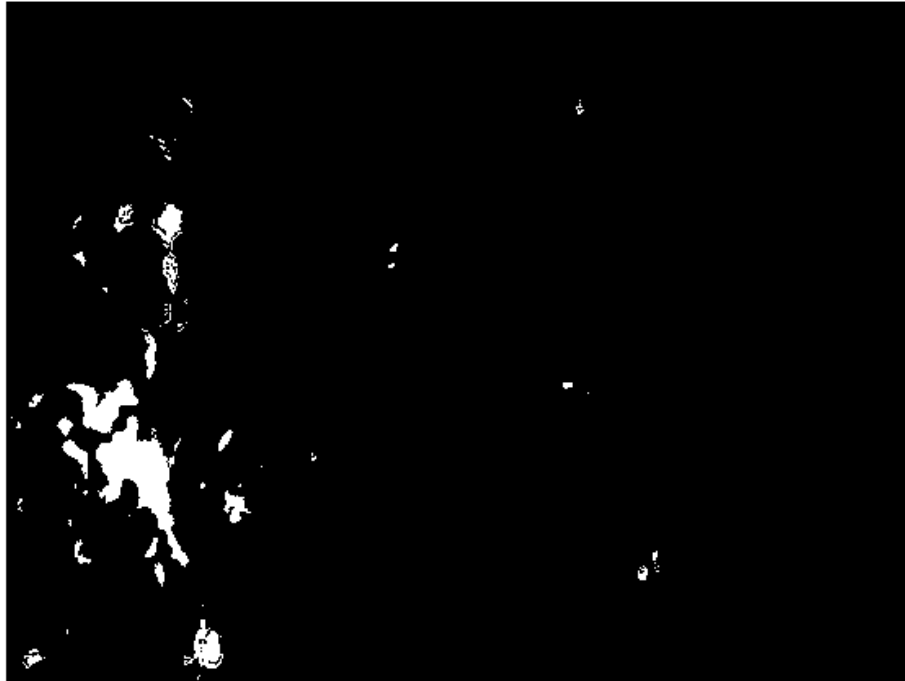

Máscara de saturação pela matiz



Limiarização da máscara

```
[M, N, ~] = size(RGB);  
vetor_mn=zeros(M,N);  
vetor_mn(mascara>0.5) = 1;  
figure;  
imshow(vetor_mn);  
title('Limiarização para regiões de intensidade de cor vermelha');
```

Limiarização para regiões de intensidade de cor vermelha



Netivo da imagem resultante

```
negativo = imcomplement(vetor_mn);  
figure;  
imshow(negativo);  
title('Negativo da Imagem');
```

Negativo da Imagem



Published with MATLAB® R2021a