
Projeto 07

Table of Contents

| | |
|---|---|
| Referências | 1 |
| 1 Transformada Wavelet & Multiresolução | 1 |

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;
```

1 Transformada Wavelet & Multiresolução

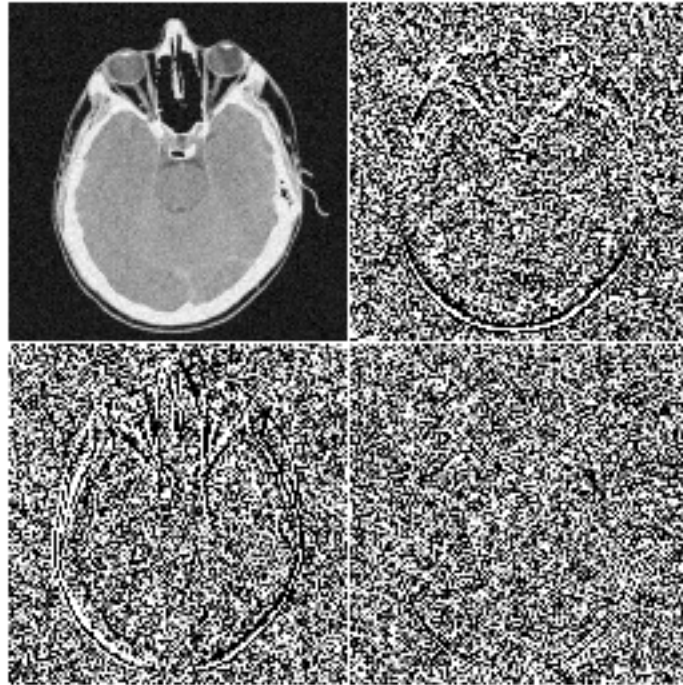
Utilizando a transformada Wavelet e a teoria de sub-bandas: 1.1 Identificar e analisar 'ruído' de uma imagem 1.2 Crie um algoritmo simples para subtrair ruído de uma imagem 1.2.1 Visualizar e comentar

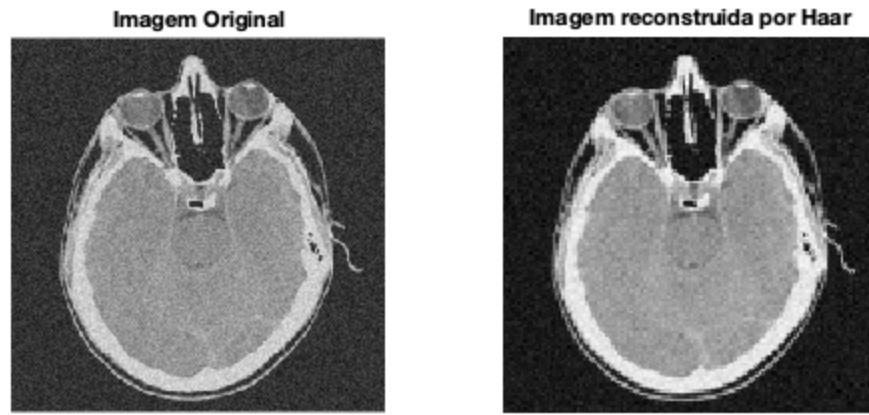
```
img_original = imread('tumografia.tif');
```

Haar

```
[c, s] = wavefast(img_original, 1, 'haar');  
wavedisplay(c, s, 20);  
title('Sub-bandas da transformada de Wavelet');  
[~, g8] = wavezero(c, s, 1, 'haar');  
figure;  
subplot(1,2,1);  
imshow(img_original);  
title('Imagem Original');  
subplot(1,2,2);  
imshow(g8);  
title('Imagem reconstruida por Haar');
```

Sub-bandas da transformada de Wavelet

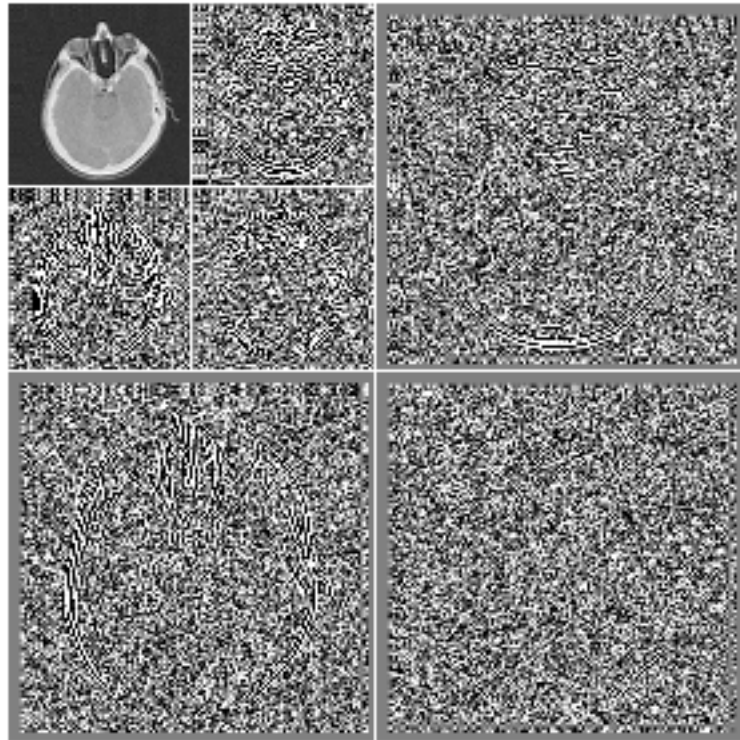


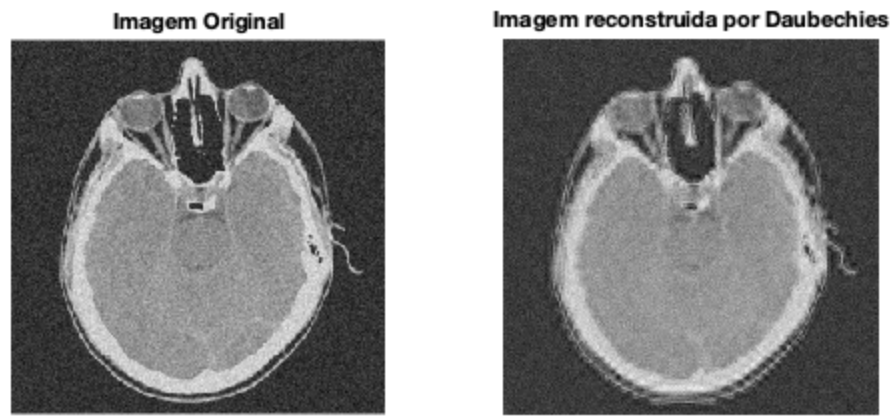


Daubechies

```
[c, s] = wavefast(img_original, 2, 'db4');  
wavedisplay(c, s, 20);  
title('Sub-bandas da transformada de Wavelet');  
[~, g8] = wavezero(c, s, 2, 'db4');  
figure;  
subplot(1,2,1);  
imshow(img_original);  
title('Imagem Original');  
subplot(1,2,2);  
imshow(g8);  
title('Imagem reconstruida por Daubechies');
```

Sub-bandas da transformada de Wavelet

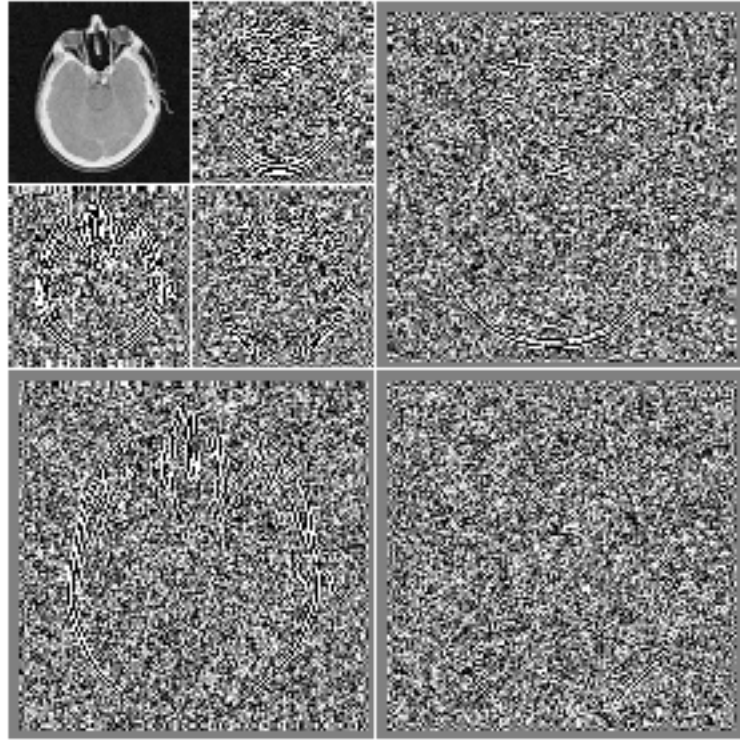


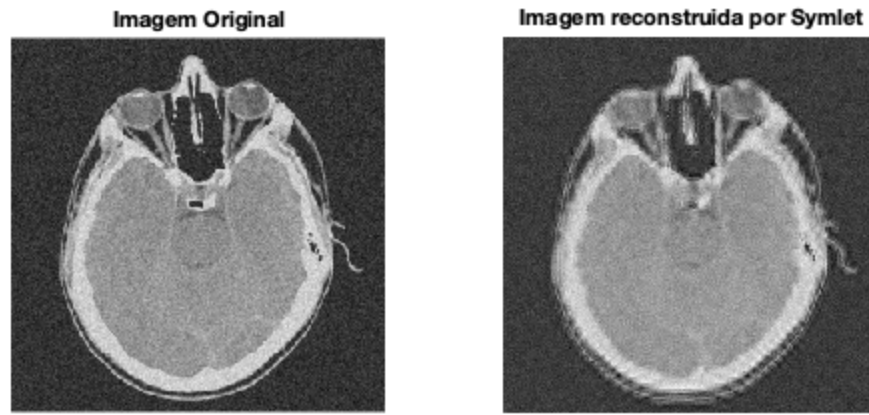


Symlet

```
[c, s] = wavefast(img_original, 2, 'sym4');  
wavedisplay(c, s, 20);  
title('Sub-bandas da transformada de Wavelet');  
[~, g8] = wavezero(c, s, 2, 'sym4');  
figure;  
subplot(1,2,1);  
imshow(img_original);  
title('Imagem Original');  
subplot(1,2,2);  
imshow(g8);  
title('Imagem reconstruida por Symlet');
```

Sub-bandas da transformada de Wavelet





Biorthogonal

```
[c, s] = wavefast(img_original, 3, 'bior6.8');  
wavedisplay(c, s, 20);  
title('Sub-bandas da transformada de Wavelet');  
[~, g8] = wavezero(c, s, 3, 'bior6.8');  
figure;  
subplot(1,2,1);  
imshow(img_original);  
title('Imagem Original');  
subplot(1,2,2);  
imshow(g8);  
title('Imagem reconstruida por Symlet');
```

Sub-bandas da transformada de Wavelet

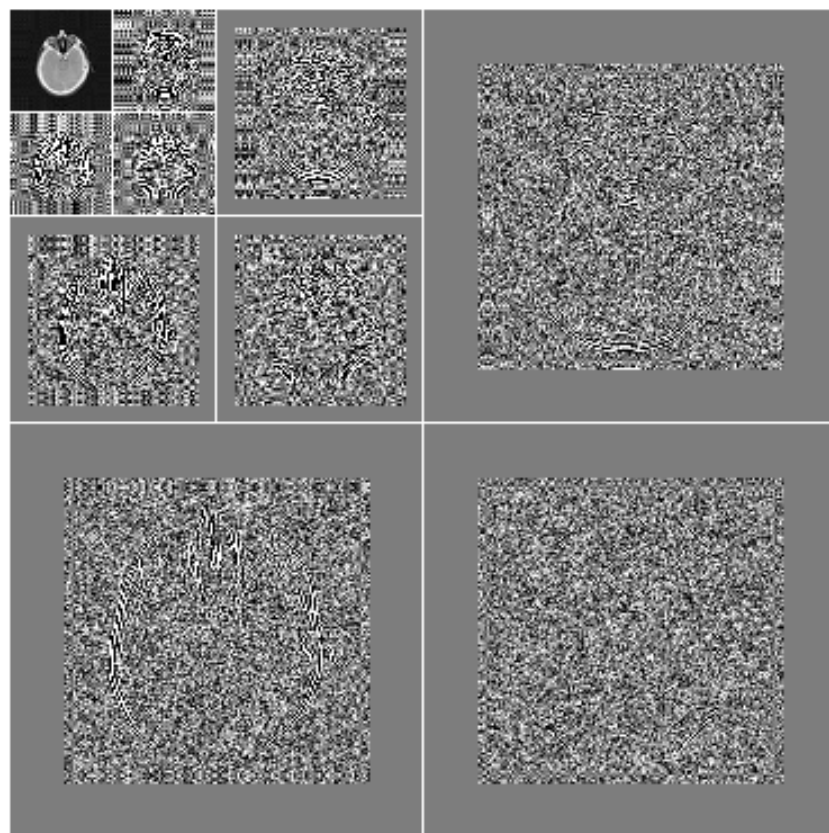
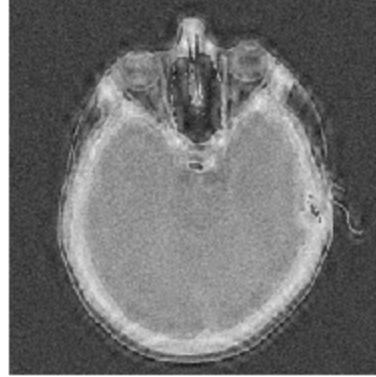


Imagem Original



Imagem reconstruída por Symlet



Published with MATLAB® R2021a