

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE INFORMÁTICA**

INF01046 - Fundamentos de Processamento de Imagens

Laboratório Aula 14

1) Faça o download da imagem “barbara.png”, e dos scripts lab_14_al.m
lab_14_ondas.m do link da disciplina e salve-as no diretório “work” do MATLAB.

2) O script lab_14_ondas.m gera imagens das funções $\cos(f_i + 2 * \pi * (u.x / N + v.y / M))$.
Observe como variam as imagens ao alterar os valores de N e M.

Modifique o valor do ângulo de fase e observe o que sucede.

3) Aliasing:

Estude o que faz a função: `imresize (help imresize)`

O script lab_14_al.m exemplifica o efeito do aliasing, a imagem original “barbara.png” possui 512 pontos de largura e altura.

Reduza a imagem a 128 por 128 pontos e observe o efeito de aliasing.

Implemente um filtro butterworth passa baixas e determine a frequência de corte necessária para evitar o aliasing na imagem reduzida.