



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**  
**Disciplina: Processamento Digital de Imagens**  
**Créditos: 2.2.0 CH: 60ha Período: 2013.1**  
**Professor: Kelson R. T. Aires**

## **Atividade Prática 02**

**01.** No Matlab é possível corromper uma imagem com ruído (gaussiano ou "sal e pimenta") utilizando a função `imnoise()`. No arquivo em anexo encontram-se imagens já corrompidas com tais ruídos, além da imagem original. Utilizando a função citada, corromper a imagem original com diversos níveis de ruído, e salvar o resultado.

**02.** De posse dos resultados anteriores, implementar e aplicar alguns modelos de filtros para tentar recuperar a imagem original. No Matlab, verificar a função: `fspecial`.

**03.** Verificar o efeito nos resultados da questão 02 ao alterar os valores de probabilidade de ocorrência do ruído introduzido na questão 01.

**04.** A partir da imagem original `lena`, corrompê-la com ruído "sal e pimenta" com 55% de probabilidade de ocorrência e obter a média das imagens ruidosas. Utilizar 10 imagens corrompidas e verificar o comportamento do resultado ao alterar a probabilidade de ocorrência do ruído. Apresentar e descrever os resultados obtidos.

**05.** Executar o mesmo procedimento da questão 04 substituindo o o tipo de ruído por um ruído gaussiano de média zero.