

Laboratório 12:

Processamento de Imagens de Tomografia por
Emissão de Póstrons (PET).

Disciplina: Bioengenharia

Atividades:

1. Importe o arquivo *p_17_1.jpg* plote a imagem. Esta é uma imagem combinada do cérebro com um tumor cerebral suspeito, feita por tomografia computadorizada e PET
 - a) Use *seed growing* para identificar a localização do um tumor suspeito nas duas técnicas de imagem.
 - b) Use o método de detecção de borda Laplacian da Gaussian para encontrar os limites do tumor no cérebro. Compare os resultados com os do item a.
2. Importe os arquivos *p_17_2a.jpg* e *p_17_2b.jpg* plote a imagem. A imagem *p_17_2a.jpg* é uma vista coronal (frontal) de uma imagem PET de corpo inteiro de uma pessoa, e a imagem *p_17_2b.jpg* é uma imagem de TC da mesma seção do corpo.
 - a) Use técnicas de registro de imagem para encontrar o contorno do pulmão nas duas figuras. O pulmão direito é indicado por setas vermelhas.
 - b) Use as técnicas de registro de imagem para encontrar o contorno do coração nas duas gravuras. O coração é indicado por setas azuis.
 - c) Use técnicas de limiar e registro para determinar os contornos do peito.
 - d) Execute métodos de *seed growing* para identificar o contorno do coração nas duas imagens.
3. Importe o arquivo *p_17_5a.jpg* plote a imagem. Esta é uma vista axial de uma PET scan do tórax mostrando uma seção do coração. O coração é indicado pelas setas azuis. Escolha um pixel conveniente na região do coração e use o o algoritmo de crescimento para encontrar o contorno do coração.