

NOME: _____ RA: _____

**SEGMENTAÇÃO DE IMAGENS DE MAMA
PELO MÉTODO DA MRI
TURMA DE COMPUTAÇÃO / 4º ANO / 2022
DISCIPLINA: COMPUTAÇÃO GRÁFICA
PROF. EDUARDO TINOIS
1º SEMESTRE DE 2022
AVALIAÇÃO PS – 22/06/2021**

INTRODUÇÃO

Os exames de Imagem de MAMA por Ressonância Magnética estão assumindo muita importância como método diagnóstico para o Câncer de Mama.

Para realizá-lo, há uma bobina específica e aquisições de sequências de imagens ponderadas em T1, T2, IMAGENS POR SATURAÇÃO, entre outras são realizadas.

Um dos aspectos mais importantes no acompanhamento de mulheres e homens com relação ao câncer de mama, é avaliar o risco que está associado à presença de tecido fibroglandular (a mama é composta por dois tecidos: fibroglandular – denso – e gorduroso. Quanto maior a presença de tecido fibroglandular maior o risco de câncer de mama, de maneira geral).

OBJETIVO

O primeiro objetivo do trabalho é segmentar os cortes de imagens por MRI, separando o tecido fibroglandular do gorduroso.

O segundo objetivo do trabalho é quantificar percentualmente cada tecido, estimando a área total e as áreas de cada tecido.

MÉTODO

O trabalho deve abrir os arquivos DICOM.

Então deve estabelecer um método de segmentação (identificação dos diferentes tecidos).

Há liberdade para criar o software de processamento. A saída deve ser a imagem segmentada e as porcentagens de cada tecido. Você pode utilizar segmentação por intensidade de cinza, por IA, por morfologia matemática ou por composição de técnicas.

ENTREGAS E AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através da análise do código, verificando se está obtendo as informações solicitadas corretamente na saída. Coloque comentários no seu código que facilite a identificação do que está sendo feito em cada trecho (60%). Também será avaliada clareza na apresentação do código e na utilização dos recursos do PYTHON (20%). Por fim, deverão ser entregues as 25 imagens segmentadas, com cada tecido (gorduroso, fibroglandular e prótese mamária) em uma cor diferente (20%). Crie um arquivo **.zip** contendo todos os arquivos e entregue-o na pasta PROVA/EDUARDO TINOIS.

PRAZO DE ENTREGA

__22__ / __06__ / ____ 2022 ____