



B0307

ACHADOS MATEMÁTICO-COMPUTACIONAIS REFERENTES À ANÁLISE DE TEXTURA DE IMAGENS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA CEREBRAL

Edna Marina de Souza (Bolsista FAPESP), Profa. Dra. Gabriela Castellano (Orientadora), Instituto de Física “Gleb Wataghin” - IFGW, UNICAMP

A análise de textura é uma técnica de análise estatística que permite distinguir entre tecidos de diferentes regiões do organismo ou entre tecidos sãos e patológicos de uma mesma região. Em virtude dos avanços da área computacional, esta modalidade de análise vem cada vez mais sendo utilizada para detecção de alterações teciduais que podem não ser percebidas a olho nu. Por ser um método extremamente sensível, as classes de parâmetros utilizadas na análise podem ter suas características alteradas quando a imagem é sujeita a algum tipo de alteração nas etapas anteriores ao processamento. Tendo em vista este problema, o presente trabalho tem por objetivo modelar e quantificar de que forma alterações sofridas pela imagem influenciam nos parâmetros empregados na análise de textura de imagens de ressonância magnética (RM) cerebral. Inicialmente, fez-se a modelagem matemática das quatro principais classes de textura (histograma, matriz de co-ocorrência, matriz de run-length e gradiente) mediante a presença de ruído. As classes de textura e seus parâmetros foram então implementados computacionalmente e a técnica aplicada às imagens de RM cerebral, para diferenciar as substâncias branca e cinzenta, na ausência e na presença de ruído. Os resultados teóricos e experimentais apresentam alto grau de concordância.

Ressonância magnética - Textura cerebral - Ruídos