

214

COMPRESSÃO DE IMAGENS PARA APLICAÇÕES MÉDICAS E PARA TRANSMISSÃO E ARMAZENAMENTO. *Nivea Schuch, Leticia Guimarães, Altamiro Amadeu Susin (orient.) (UFRGS).*

O volume de dados para representar imagens de alta definição é elevado. Para a transmissão ou armazenamento dessas imagens é de todo conveniente que sejam aplicadas técnicas de compressão. Existem vários padrões de compressão de imagem, alguns livres, outros proprietários. Este trabalho apresenta a implementação de dois padrões livres - Portable Network Graphics (PNG) e Joint Photographic Experts Group (JPEG) - que foram incluídos na biblioteca do sistema "lili" - LaPSI Image Processing Library. As técnicas avaliadas foram: PNG, JPEG, Codificação de Huffman e Técnicas de Quadtree. A comparação de diferentes técnicas de compressão de imagens é um estudo importante pois possibilita uma escolha adequada do formato de arquivo de imagem a ser empregado em cada tipo de aplicação e a taxa de compressão de melhor relação entre qualidade da imagem e o espaço ocupado pelo arquivo. As técnicas foram avaliadas em duas categorias: 1) Compressão sem perdas e 2) Compressão com perda. A compressão sem perda é utilizada para armazenamento de imagens que não admitem deterioração da qualidade (como imagens médicas). O formato BMP, por exemplo, é amplamente utilizado e pode-se reduzir em até três vezes o tamanho do arquivo aplicando técnicas de compressão sem perdas. Já a compressão com perda permite uma taxa muito superior de redução do volume de dados permitindo reduzir em até 16 vezes o tamanho do arquivo sem deterioração perceptível ou até 64 vezes, sem perda significativa. Os métodos utilizados para avaliação foram tanto objetivo (quantitativo - diferença entre a imagem original e comprimida) quanto subjetivo (qualitativo - teste de Turing). (BIC).