

176

DISCUSSÃO SOBRE TÉCNICAS CLÁSSICAS E A COMPARAÇÃO DE MÉTODOS NUMÉRICOS NO GEORREFERENCIAMENTO DE IMAGENS. *Diego Souza Pinto, Daiane Flora Hammes (co-autora) Firmino Constantino de Moraes (orientador) e Adelir José Strieder (orientador).*

(Laboratório de Modelagem Geológica - Dep. de Engenharia de Minas - Escola de Engenharia – UFRGS).

O georreferenciamento de imagens e a vetorização com alta precisão, sejam elas orbitais, cartas rasterizadas, ou aerofotografias, constitui-se em um grande problema para aplicação em áreas de geologia, mineração, planejamento urbano e outras. O presente discute as metodologias clássicas e os métodos numéricos utilizados no georreferenciamento e a posterior vetorização. Essa discussão analisa fatores como precisão, compatibilidade e tempo gasto para geração dos produtos finais. Os métodos numéricos tradicionalmente disponibilizados são o método do vizinho mais próximo, a interpolação bilinear e a convolução cúbica. O método do vizinho mais próximo é o algoritmo que utiliza menor recurso computacional e produz a menor suavização. A interpolação bilinear utiliza a informação de quatro pixels ao redor do ponto original para recalcular os novos valores de pixels. A convolução cúbica utiliza a informação de dezesseis pixels para aproximar a função *sinc* e, após, usar um polinômio cúbico para reamostrar a imagem (é o algoritmo que utiliza mais recursos computacionais). Como as características de cada método são muito distintas o objetivo do trabalho é fornecer uma indicação do método mais adequado para cada tipo de produto, seja a imagem original de satélite, aerofoto ou carta topográfica esta indicação está relacionada aos produtos e finais e ao nível de acuracidade desejado e obtido (Fundação Luiz Englert).