

263

DIGITALIZAÇÃO DE CARTAS ANALÓGICAS – CRITÉRIOS DE RESOLUÇÃO PARA MANUTENÇÃO DA RESOLUÇÃO ANALÓGICA. Eduardo Moussalle Grissolia, Sérgio Alfredo Buffon, Adelir José Strieder (orient.) (UFRGS).

Dois problemas são enfrentados quando se digitaliza cartas analógicas: i) resolução a ser empregada (dpi) para manter a mesma resolução da carta analógica, e ii) tamanho de arquivos gerados. A resolução de cartas analógicas está condicionada ao erro gráfico correspondente a 0,2 mm do módulo da escala ($e = 0,2M = M/5 = M/5000$). A literatura recomenda que a resolução (dpi) a ser empregada na digitalização esteja ligada ao GSD (ground sample distance) pela fórmula: $R_{dpi} = 0,0254M/GSD$. Combinando as duas fórmulas de maneira que GSD seja igual a $M/5000$, resulta: $R_{dpi} = 0,0254 \times 5000 \times M/M = 127 \text{ dpi}$. Essa seria a resolução mínima para atendimento do critério. No entanto, para o reconhecimento de objetos do tamanho de 0,2 mm na imagem digital faz-se necessário atender ao teorema da amostragem e ao fator de Kell, resultando em $R_{dpi} = 127 \times 2\sqrt{2} = 359 \text{ dpi}$; Fazendo um ajuste para um número inteiro de pixels obtém-se uma resolução de 381 dpi e posteriormente. Considerando uma possível não ortogonalidade da matriz de pixels representativa dos 0,2 mm, resulta um valor de 449 dpi. A partir de um modelo vetorial gerado e rasterizado nas resoluções de 127, 381 e 449 dpi e posteriormente, revetorizado procura-se analisar estatisticamente, i) se os erros encontrados, entre as coordenadas de um mesmo ponto no original e nos três tratamentos são significativos, ii) se existe diferença significativa entre os três tratamentos e iii) se comprometem a precisão e a acurácia da carta digital gerada. (PIBIC).