

UTILIZAÇÃO DE DADOS DERIVADOS DO VARREDOR LASER NA GERAÇÃO DE CARTAS PLANIMÉTRICAS NA ESCALA 1:2000

*Using data obtained from Laser Scanner in a generate on planimetric charts at a
1:2000 scale*

Ítalo Cavassin Junior

Mestrado

Orientador: Jorge Antonio Silva Centeno
Edson Aparecido Mitishita

Defesa: 02/07/2004

Resumo: Neste trabalho é apresentada uma metodologia para obtenção de cartas planimétricas na escala 1:2000, a partir de imagens derivadas do varredor laser e da monorestituição de aerofotos de grande escala (1:6000). O Sistema de Varredura a Laser representa uma tecnologia automatizada na obtenção de informações altimétricas e planimétricas da superfície. A aplicação da monorestituição necessita de informações altimétricas a fim de retificar a digitalização vetorial das entidades de interesse presentes na fotografia aérea. Duas formas de utilizar os dados derivados da varredura a laser são verificados: a digitalização na tela, usando imagens “raster” dos dados altimétricos e de intensidade, e usando dados altimétricos como base para a monorestituição digital de fotografias aéreas. A qualidade destes resultados foi avaliada confrontando cada um deles com uma carta obtida por restituição convencional considerada, neste trabalho, isenta de erros. Essa comparação foi feita tomando-se como base a diferença entre as coordenadas coletadas das entidades digitalizadas da restituição convencional e das coordenadas dos pontos obtidos da imagem derivada do varredor laser e da monorestituição. Na verificação dos resultados foi utilizado o PEC como um padrão de qualidade e eles foram classificados na classe A na escala 1:2000.

Abstract: This dissertation presents an alternative methodology for the generation of planimetric charts at a 1:2000 scale, from images taken with a Laser Scanner together with the monorestitution of large-scale aerial photos at a 1:6000 scale. Laser Scanning represents an automated technology for the obtainment of altimetric

and planimetric information of the land surface. The monorestitution application requires the altimetric information in order to rectify vector digitizing of actual entities of interest from used aerial photographs. There exist two ways of using derived data taking from Laser scanning: heads-up digitizing [WINDOWS-1252?] using “/raster/” images of altimetric data and intensity, and the use of altimetric data for the digital monorestitution of the aerial photographs. Quality of results was evaluated confronting each procedure with a chart obtained by conventional restitution, considered as mistakeless for the aim of this dissertation. Comparison was performed by the difference between collected entity’s coordinates digitized from the conventional restitution and those from points taken by laser scanning and by monorestitution. Verification was performed using PEC as quality standard, and a classification as class A at 1:2000 scales was obtained.