

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE GEOMÉTRICA DE CÓPIAS HELIOGRÁFICAS DE MAPAS DO IGC NA ESCALA 1:10000

Júlio Cesar Lima d'Alge ¹
Guaraci José Erthal ¹
Oscar Ricardo Vergara

**¹ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Divisão de Processamento de Imagens**

Av. Astronautas, 1758
12227-010 São José dos Campos, SP
julio@dpi.inpe.br

RESUMO

A popularização no uso de Sistemas de Informações Geográficas tem causado um aumento considerável na demanda por mapas em papel, que são utilizados para a criação das bases de dados no meio digital. Como consequência, reproduções heliográficas dos originais em papel têm sido usadas com frequência em diversos projetos. Este trabalho faz uma avaliação de cópias heliográficas do IGC (Instituto Geográfico e Cartográfico de São Paulo), escala 1:10000, com o objetivo de quantificar eventuais erros geométricos inerentes ao processo de reprodução. A idéia desta avaliação insere-se no contexto mais amplo do controle de erros em bases de dados digitais. Transformações de similaridade e afim ortogonal foram aplicadas sobre pontos da grade de coordenadas nas cópias heliográficas para posterior comparação com os valores nominais dos pontos correspondentes na grade de coordenadas original. Os resultados obtidos mostram que as cópias heliográficas testadas podem ser usadas sem comprometimento da qualidade geométrica. Devido ao tamanho reduzido da amostra utilizada, recomenda-se que produtos semelhantes sejam sempre testados antes da digitalização.

ABSTRACT

As Geographic Information Systems have become more widely used, there has been an increasing need for conventional paper maps, which are employed for the creation of digital databases. As a consequence, gravure printing reproductions of paper maps have been often used in all sorts of projects. This paper performs an evaluation of IGC (Cartographic and Geographic Institute of São Paulo) gravure printings, 1:10,000 scale, in order to quantify geometric errors that may have been introduced by the reproduction process. This kind of evaluation finds its motivation in the broader context of controlling errors in digital databases. Similarity and orthogonal affine transformations were applied to graticule points on the gravure printings for further comparison with nominal values on the original graticule. Results indicate that gravure printing reproduction of paper maps can be used without compromising the database geometric quality. Due to the reduced sample size applied, one suggests that similar products must be always tested before digitizing.