

**ATUALIZAÇÃO DE BASES CARTOGRÁFICAS DIGITAIS E  
IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE  
GEOPROCESSAMENTO PARA UMA ÁREA TESTE.**

*Updating Digital Cartographic Basis and Implementation of a System of  
Geoprocessing for a testing area*

Carlos Henrique Gomes de Souza

Mestrado

Orientador: Prof. Dr. Quintino Dalmolin

Defesa: 14/03/97

Resumo: O desenvolvimento deste trabalho apresenta uma alternativa para o processo de atualização de bases cartográficas digitais através de *scanner* de mesa no formato A4. Estes aparelhos não foram originalmente desenvolvidos para aplicações cartográficas, porém, neste estudo, são apresentados parâmetros que indicam a viabilização dos *scanners* de mesa para aplicações cartográficas. A base cartográfica foi atualizada pelo método usual, através de mesa digitalizadora, para posteriormente, ser atualizada pelo processo de digitalização automática através do uso de *scanners* de mesa com posterior vetorização em tela. Para efeito de comparação das duas modalidades de atualização, foram calculados parâmetros como o tempo gasto e o Erro Médio Quadrático (RMSE), no qual, o processo usual de atualização, com a atualização de mesa digitalizadora apresentou um menor tempo médio, porém, o RMSE calculado para ambos os procedimentos apresentam resultados similares. Em uma segunda etapa do desenvolvimento deste trabalho, será apresentada a implementação de um Sistema de Geoprocessamento baseado nas funções de consultas ao banco de dados e visualização na base cartográfica digital, baseado nos *softwares* MaxiCad/Access/dbMapa, como uma alternativa à um SIG. Para o desenvolvimento deste trabalho, foi escolhida uma área teste do Município de Presidente Prudente, pelo fato de que a Prefeitura daquele município está em fase de implantação de um Sistema de Geoprocessamento, possuindo uma base cartográfica digital que necessita ser mantida. Os resultados do estudo contribuíram para o processo de atualização da base cartográfica de Presidente Prudente e viabilização da implantação de um Sistema de Geoprocessamento.

Abstract: This paper presents an alternative to the updating of digital cartographic bases by means of a table scanner in A4. These gadgets were not originally developed for cartographic applications, but we intend to present parameters which could make use of scanners for cartographic applications. The cartographic basis will be updated by usual method by means of digitalizing table at first. Later on the process of automatic digitalization will be used by means of a table scanner with further screen vetorization in order to compare the two parameter systems. Some calculation will be presented such as the spent time and the Root Mean Square Error (RMSE). In a second stage, the implementation of a Geoprocessing System is presented, based on the search for functions on the data base and visualization of the digital cartographic bases, relying on softwares MaxiCad/Access/db/Mapa, as an alternative to one SIG. The municipality of Presidente Prudente-SP-Brasil was chosen as a pilot test area because the city management is implantating a Geoprocessing System, and as as result, it contributed to the process of updating the cartographic basis of the Municipality of Presidente Prudente and it will make the implantation of a \_Geoprocessing System possible.