

AUTOMAÇÃO DO PROCESSO DE COLETA E VERIFICAÇÃO DE DADOS OBTIDOS COM ESTAÇÕES TOTAIS

*Automatation of acquisition process and data checking obtained from total
satations*

Ernesto Mitsuo Shibayama

Mestrado

Orientador: Luís Augusto Koenig Veiga

Defesa: 31/07/07

Resumo: Este trabalho está voltado à automação do registro, verificação e processamento dos dados obtidos em levantamentos de campo, com ênfase no monitoramento de grandes estruturas civis, através de observações topográficas e geodésicas empregando-se Estações Totais. Neste caso são utilizadas técnicas de medição que demandam a realização de diversas séries de observação, resultando desta forma num grande volume de informações a serem verificadas e processadas. Assim, busca-se com a automação para diminuir, o tempo entre a coleta de dados e o processamento objetivando a obtenção das coordenadas finais dos pontos. Três programas foram desenvolvidos para este fim, no primeiro, denominado Séries, as observações de interesse são digitadas em campos apropriados e o programa realiza a conferência dos dados e os armazena de forma organizada. No segundo programa, chamado de Observações Recebidas, é possível ler um arquivo de dados no formato da própria Estação Total e extrair as informações de interesse do usuário, bem como organizá-las em um outro arquivo de saída. No último programa, denominado Séries Auto, o equipamento é conectado diretamente com o computador e as observações são transferidas automaticamente para o mesmo através de uma interface de comunicação. Além de receber as informações da Estação Total, da mesma forma que nos casos anteriores, são realizados cálculos de conferência dos dados e organização dos mesmos. São apresentados os desenvolvimentos e os programas implementados, bem como os testes realizados.

Abstract: This work aims the automation of the data register and verification in surveying works, giving emphases on the monitoring work of civil structures by using topographic and geodetic observations where the measures are done with a Total Stations. In this case it is applied measuring techniques that take several sets of observation, resulting on a large amount of data that need to be verified and processed. In this case, with the automation, it is tried to reduce the amount of time spent between the collection and data process necessary to obtain the final points coordinates. To reach this goal, three softwares were developed, the first named as “Séries”, where the observations are typed on the appropriated fields and the program does the necessary verification of the data, saving it in an organized structure. On the second software named as “Observações Recebidas”, it is possible to read a data file in the direct format of the Total Station and extract the information that interests to the user and organize it on an output file. Finally, at the last software named as “Séries Auto”, the equipment is connected directly on the computer and the observations are transferred automatically to the program by a communication interface. Besides of receiving the data from the Total Station, just like in the other cases, it does all the conference calculus and organization of the data. It is presented the development and the programs implemented, as well, as the tests done.