



### **TRANSPORTE DE REFERÊNCIA DE NÍVEL – RN - PARA O CAMPUS DA UNICAMP**

Jorge Camilo Trabulsi (Bolsista PIBIC/CNPq), Profa. Rosana Maria Siqueira (FATEC), Cleide Medeiros Chaves (mestranda), Vadeir Prudente Novello (ESTEC - Prefeitura do Campus), Prof. Dr. Luiz Carlos de Almeida, Prof. Segundo Carlos Lopes (UFSCar) e Profa. Dra. Maria Teresa Françoço (Orientadora), Faculdade de Engenharia Civil - FEC, UNICAMP

O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados do transporte de altitude para o campus, realizado em parceria com a Prefeitura da Unicamp, a fim de complementar o levantamento planimétrico da Rede de Referência Cadastral da Unicamp, implantada em 1999. O transporte partiu da Referência de Nível - RN: 2884-F (Latitude:  $-22^{\circ}45'09''$ ; Longitude:  $-47^{\circ}01'15''$  e Altitude: 593.2878 m) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, localizada na SP-340 (Rodovia Ademar de Barros) e foi realizado em intervalos de aproximadamente 500m de nivelamento e contranivelamento, com a chegada no Observatório a Olho Nu do campus da UNICAMP. Para os procedimentos de campo tomou-se como base as recomendações da NBR 13133/94 - nivelamento geométrico executado com nível classe 3 (precisão alta, desvio padrão  $\leq \pm 3$  mm/Km), utilizando miras invar, devidamente aferidas, providas de prumo esférico, leitura a ré e vante dos três fios, visadas eqüidistantes com diferença máxima de 10 m, ida e volta em horários distintos e com Pontos de Segurança (PS) a cada Km, no máximo. A tolerância de fechamento é de  $12 \text{ mm} \cdot \sqrt{K}$ , onde k é a extensão nivelada em quilômetros, medida em um sentido. O ajustamento das linhas, foi executado pela distribuição do erro de fechamento pelas várias diferenças de nível obtidas pela média aritmética dos valores observados pelo nivelamento e contranivelamento, proporcionalmente as diferenças de nível. O erro médio quilométrico que define a exatidão do nivelamento geométrico duplo, após o ajustamento, foi executado segundo a NBR 13133/94. O resultado deste trabalho é relevante, pois servirá de apoio às pesquisas futuras como, por exemplo, a implantação de um Sistema de Informação Geográfica, a elaboração de uma carta geoidal etc.

Transporte de Altitude - Nivelamento Geométrico - Altimetria