

Determinação dos Parâmetros de Transformação para Atualização do Cadastro Urbano do Município de Porto Alegre – RS

Camila Zanette Bourscheid¹, Gustavo Bledow², Profa. Andrea Lopes Iescheck³

¹ Bolsista UFRGS, ² Bolsista UFRGS, ³ Orientadora UFRGS
¹ milabourscheid@hotmail.com, ² gdbledow@gmail.com, ³ andrea.iescheck@ufrgs.br

Instituto de Geociências - Departamento de Geodésia - Laboratório de Cartografia Aplicada (LACAP)
 Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

- Porto Alegre vêm realizando um grande processo de atualização de sua cartografia.
- No início do século XX, durante uma missão para fins de mapeamento e cadastro do País, foi implantada uma Comissão da Carta Geral do Brasil, sediada em Porto Alegre, para elaborar o primeiro projeto de caráter sistemático para a cartografia terrestre.
- Foi elaborada uma Rede Geodésica cujo *Datum* foi denominado Carta Geral (CCGB). Este referencial é fundamental para os levantamentos topográficos e geodésicos.
- Atualmente, este Sistema Geodésico ainda é considerado o oficial em Porto Alegre, muito embora bastante antigo e desatualizado, pois grande parte de seus mapas e cartas estão a ele referenciados.
- Não se têm definidos, de maneira confiável, os Parâmetros de Transformação para compatibilizar com o atual sistema vigente, Sistema Geodésico Brasileiro que adota o Sistema de Referência para as Américas – SIRGAS 2000,4.

OBJETIVOS

Realizar a determinação dos Parâmetros de Transformação entre o antigo sistema de referência utilizado no município de Porto Alegre, Comissão da Carta Geral do Brasil (CCGB) para o sistema atualmente empregado, SIRGAS2000,4.

METODOLOGIA

- Foram identificados os pontos da rede existente e então classificados numa escala de 1 a 4, onde 1 corresponde a um ponto ideal, apresentando boa qualidade para levantamento GPS e estado de conservação e 4 para muito ruim ou impossível.
- Dentre estes, 150 pontos foram escolhidos e rastreados utilizando um receptor GPS de dupla frequência durante um período de três (3) horas cada, seguindo os padrões definidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

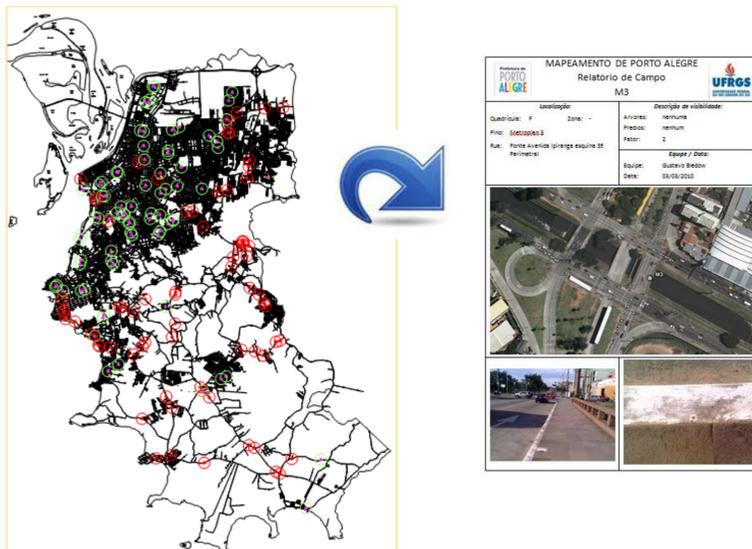


Figura 1: Distribuição dos 150 pontos levantados e ficha de visitação de um ponto

- A metodologia utilizada para levantamento foi o posicionamento relativo, com o intuito de atingir a precisão esperada.



Imagem 01: Fotos durante as atividades de campo com a coleta dos pontos com GPS

DESENVOLVIMENTO

- Processamento dos pontos:

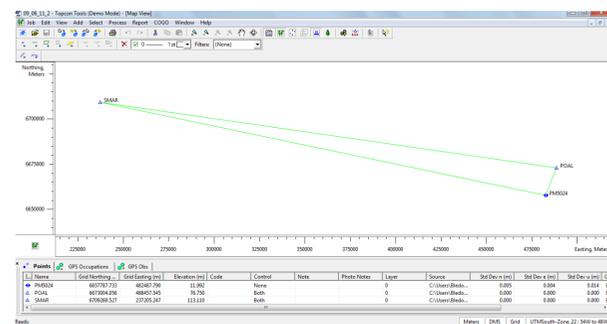
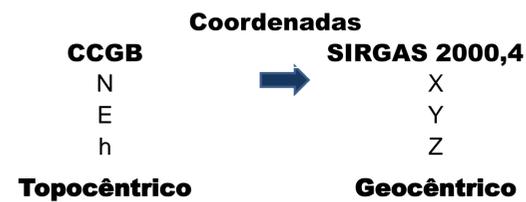


Figura 2: Processamento de um ponto

- Com todos os dados coletados e processados, determina-se os 7 parâmetros de transformação necessários.



A fim de verificarmos a qualidade encontrada, serão escolhidos, posteriormente, em laboratório 50 pontos de apoio em campo para novo rastreamento. A nova rede ora implantada foi melhor dimensionada à atual configuração da cidade.

RESULTADOS OBTIDOS

O trabalho ainda está em andamento com o processamento dos pontos, sendo assim, a etapa seguinte deste projeto é a determinação dos Parâmetros de Transformação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Este trabalho de cunho científico aplicado aos graves problemas cartográficos do município de Porto Alegre;
- Trará grandes benefícios ao município, uma vez que os produtos cartográficos utilizados estão bastante defasados em relação à realidade atual;
- Possibilitará a comunicação entre os dados antigos ao atual mapa do município e atualização do cadastro urbano, utilizados por diversos segmentos municipais.

REFERÊNCIAS

MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS. Descrição, Fundamentos e Aplicação. São Paulo: Unesp, 2008.
 LUGNANI, João Bosco. Introdução à Fototriangulação. Curitiba, 1987.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Prefeitura Municipal de Porto Alegre pela contribuição e ao Laboratório de Cartografia Aplicada pela desenvolvimento.