

IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DO SIRGAS2000

Everton Bortolini¹; Felipe Dutra¹; Claudinei Rodrigues de Aguiar²

¹Aluno do Curso Técnico em Agrimensura, UTFPR – Campus Pato Branco; ²Docente do Curso Técnico de Agrimensura, UTFPR – Campus Pato Branco.

evertonbortolini@hotmail.com; felipe_dutra13@msn.com; rodrigues.aguiar@gmail.com

Nos últimos anos surgiu um novo sistema de referência para ser adotado nas Américas, nomeado SIRGAS (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas). No Brasil este sistema substitui os data anteriores (SAD69 e Córrego Alegre), além de permitir a compatibilidade dos trabalhos executados nos países que compõem as Américas.

No Brasil, o período de transição do SAD-69 para o SIRGAS2000 tem prazo estipulado para terminar. Entretanto, em função da acurácia exigida no projeto, deve-se tomar alguns cuidados para a adoção correta do SIRGAS2000. Para alguns trabalhos, em função da alta precisão exigida ou para estudos de geodinâmica, também é necessário o conhecimento de transformações temporais, considerando que o SIRGAS é um referencial tetradimensional, ou seja, sua realização adota como época origem 2000,4.

Nos últimos anos o SAD69 (*South American Datum 1969 – Datum da America do Sul 1969*) vinha sendo adotado no Brasil, porém também existam muitos materiais cartográficos em Córrego Alegre e, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), após 2014 serão aceitos apenas produtos cartográficos em SIRGAS2000. E ainda segue a norma que: trabalhos realizados após a definição concreta dessa lei deverão ser feitos já no sistema SIRGAS2000.

Até 2005 predominava no Brasil o sistema geodésico não geocêntrico SAD69, cujos pontos de referência que o realizam estão espalhados pela superfície do território brasileiro. Sua maior utilização se dava pelo fato de que a maioria dos trabalhos realizados no mundo, até pouco tempo, eram realizados e orientados em sistemas regionais, ou seja, topocêntrico.

No caso do WGS 84 (*World Geodetic System 1984 – Sistema Geodésico Global*), que é um sistema geocêntrico, sua maior utilização é devido estar associado a levantamentos utilizando GPS (*Global Positioning System – Sistema de Posicionamento Global*). Desconsiderando o achatamento, o WGS 84 tem seus parâmetros geométricos iguais aos do Sistema Geodésico de Referência de 1980 (GRS80), sendo o mesmo adotado no SIRGAS2000. Do ponto de vista prático o WGS-84 e o SIRGAS2000 são considerados compatíveis.

Neste trabalho é realizado um estudo do impacto da implantação do novo referencial geodésico. Este trabalho apresenta alguns procedimentos para a adoção correta do SIRGAS2000, tais como: a transformação entre SAD-69 e SIRGAS2000; a transformação entre SIRGAS2000 e ITRF2005; e transformação temporal das coordenadas. Como resultado o trabalho apresenta um fluxograma de como o usuário deve proceder para obter as coordenadas em SIRGAS2000 considerando vários métodos de posicionamento utilizando o GPS. Dentre os métodos de posicionamento analisados estão o posicionamento por ponto absoluto, o por ponto preciso e o relativo, bem como as variações que podem ocorrer em função do tipo de efemérides adotada no processamento dos dados.

Palavras-chave: SIRGAS, SAD69, Transformação de coordenadas.

REFERÊNCIAS

COSTA, S. M. A. **Evolução do Sistema Geodésico Brasileiro – Razões e Impactos com a Mudança do Referencial**. I Seminário sobre Referencial Geocêntrico no Brasil. Rio de Janeiro, 1999.

DALAZOANA, R.; CORREIA DE FREITAS, S. R. **Efeitos na Cartografia Devido a Evolução do Sistema Geodésico Brasileiro e Adoção de um Referencial Geocêntrico**. Revista Brasileira de Cartografia. n. 54, Rio de Janeiro, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Frequently Asked Questions - Perguntas Mais Frequentes**, 2010 Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geodesia/pmrg/faq.shtm>> Acesso em: 02 out 2010.

MONICO, J.F.G.. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS - Fundamentos, Definição e Aplicação**. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

SIRGAS. SISTEMA DE REFERÊNCIA GEOCÊNTRICO PARA AS AMÉRICAS. SIRGAS (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas). 2010. Disponível em: <<http://www.sirgas.org/>> Acesso em: 02 out 2010.