

Sistemas de informações georreferenciadas



Precisão, acurácia, resolução e qualidade em Topografia, Geodésia e Cartografia

Gelson L. Dal Forno | Eng. civil | Prof. Dr. DER-CCR da Universidade Federal de Santa Maria, Lab. Geodésia Aplicada

Adelir José Strieder | Geólogo | Coord. Câmara Especializada de Geologia e Engenharia de Minas do CREA-RS, representante da Associação Profissional Sul-brasileira de Geólogos (APSG) e MODELAGE da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

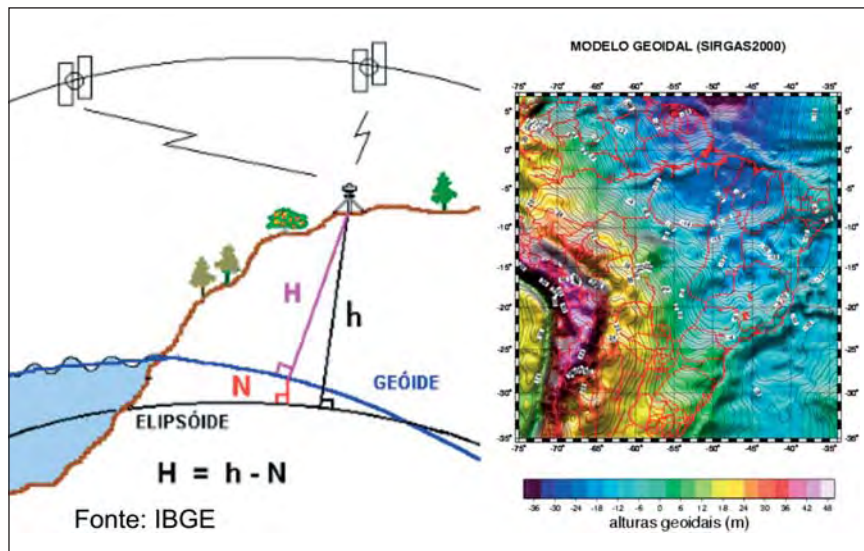
“Se onde é importante para seu negócio, então, *Geoprocessamento* é sua ferramenta de trabalho... Sempre que o *onde* aparece entre as questões e problemas que precisam ser resolvidos por um sistema informatizado, haverá uma oportunidade para considerar a adoção de um Sistema de Informações Georreferenciadas (SIG)”, afirma Gilberto Câmara em seu livro de 1999.

Para atender às necessidades técnicas dos profissionais da área da Geomática, o Conselho Regional de Engenharia, Agronomia, Arquitetura, Geologia e Meteorologia (CREA-RS) e a Associação Profissional Sul-brasileira de Geólogos (APSG) decidiram patrocinar a publicação de livro dos autores acima, cuja temática principal leva o título deste artigo.

O Geoprocessamento é uma ferramenta transdisciplinar, que possui multirreferências e que, por meio do processamento de dados localizados e registrados no espaço geográfico, integra várias profissões, disciplinas, equipamentos, programas, processos, entidades, metodologias e pessoas para coleta, tratamento, análise e apresentação de informações associadas a mapas digitais georreferenciados.

Os SIG também podem ser vistos como um conjunto de *hardware + software + peopleware*, projetado para permitir o gerenciamento de dados localizados no espaço geográfico e realizar modelagens e análises, simples ou complexas, integrando diversos tipos de dado armazenado em bancos de dados georreferenciados.

Os SIG, portanto, devem respeitar todos os “antigos” princípios desenvolvidos para a cartografia analógica, como precisão, acurácia, resolução e qualidade. Assim, devem ser tomados cuidados especiais nas operações de geoprocessamento desenvolvidas nos SIG, como, por exemplo: i) os sistemas de projeções cartográficas empregados; ii) o controle de erros nas observações e na coleta de dados; iii) os sistemas de referências, de aquisição e de recuperação de bases analógicas por equipamentos digitais; iv) a resolução de cartas, plantas, aerofotografias e imagens. Não deve ser negligenciada a obediência às Normas Brasileiras, Decretos e Recomendações que regulam a aquisição de dados topográficos e geodésicos, a execução



e o controle da qualidade das cartas geradas, mesmo quando digitalizadas e pertencentes a um banco de dados georreferenciado.

Estas definições, conceitos e critérios fundamentais são resgatados no livro, como forma de marcar uma linguagem apropriada e um canal de comunicação claro entre os profissionais das mais variadas áreas do conhecimento e que se utilizam dos elementos e das discussões levantadas neste trabalho. Pretende-se, também, indicar o caminho para a busca de maiores informações no que diz respeito à geração de bases cartográficas com a qualidade que satisfaça o objetivo de cada trabalho. Tem-se a certeza que o assunto tratado no livro não é esgotado do ponto de vista das áreas básicas do conhecimento, mas se destina, especialmente, a profissionais não pertencentes à área da Geomática, mas que elaboram mapas ou cartas em seus trabalhos.

Busca-se, com isso, conduzir o leitor a questionamentos, à busca de maiores conhecimentos nessa área e, principal-

mente, destacar a necessidade do apoio e assessoria de profissionais da área de Geomática em uma grande maioria de casos.

O livro inclui uma ampla discussão sobre o novo Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS-2000). Além da discussão do novo Sistema, são fornecidos os parâmetros para transformação de coordenadas a partir de cartas e mapas produzidos em outros sistemas de referência.

O livro conterá ainda um capítulo especialmente dedicado às transformações de coordenadas geodésicas em coordenadas no Plano Topográfico Local (PTL), e vice-versa. Para que os profissionais possam usufruir mais amplamente dessas transformações, será disponibilizado um software (TransGEO-Local), que poderá ser solicitado diretamente ao endereço gelforno@smail.ufsm.br

