

Aplicação de Dados Geofísicos para Geração de Funcionais da Gravidade com Vínculo ao Espaço do Geopotencial

Andrea Santacruz

Na Amazônia, devido às imposições topográficas e logísticas, existem dificuldades de constituir-se bases de dados geodésicos consistentes. É premente a necessidade da conexão de dois segmentos da Rede Vertical de Referência do Brasil (RVRB) na região visando-se à sua modernização de acordo com os preceitos da IAG/GGOS/SIRGAS. O objetivo do presente trabalho é o da conexão dos segmentos da RVRB no espaço do geopotencial com o controle da solução. Esta rede tem dois segmentos: um vinculado ao Datum Vertical de Imbituba, sul do Brasil. Outro vinculado ao Datum Vertical de Santana, norte do Brasil. Devido às limitações descritas, optou-se por derivar dados gravimétricos de fontes não convencionais. Utilizou-se observações aerogravimétricas para aplicações geofísicas, realizações recentes de Modelos Globais do Geopotencial e de Modelos Digitais de Altitudes. Também se utilizou levantamentos geodésicos complementares in situ realizados pelo IBGE. A partir da adequação destas fontes de dados gerou-se funcionais da gravidade em referencial global destinadas à solução do Problema do Valor de Contorno da Geodésia (PVCG). Com a vinculação de múltiplas fontes de informação em uma ampla região, realizou-se a conexão no espaço do geopotencial em múltiplos pontos, com base em estruturas geodésicas existentes e em distintas soluções do PVCG em suas formas escalar livre e fixada. Nas soluções introduziu-se as considerações de termos de grau zero associados aos paradigmas de referenciais globais e do IHRG/IHRF. A consistência entre 8 soluções livres e fixadas do PVCG em 4 pontos de conexão distribuídos na região sobre distintas feições topográficas é de 3,28cm ($\pm 3,41$ cm). O valor determinado da discrepância entre os segmentos é de 1,376 m ($\pm 0,19$ m).