

Um dos dados utilizados para obtenção de altitudes ortométricas por meio do posicionamento GNSS são os modelos geoidais. Missões espaciais como CHAMP, GRACE e atualmente GOCE representam o esforço da comunidade científica para aprimorar a obtenção de dados do campo gravimétrico terrestre, essenciais na determinação do geóide. Em órbita desde 2009, a missão GOCE fornece dados do campo gravitacional com uma precisão sem precedentes. Nesta pesquisa, realizou-se um estudo referente à RAAP (Rede Altimétrica de Alta Precisão) identificando qual superfície de referência se ajusta melhor à rede brasileira (geoidal ou quasi-geoidal). Para isto, alguns modelos advindos da missão GOCE, o MAPGEO2010 (geóide gravimétrico oficialmente adotado no Brasil) e o EGM2008 (modelo advindo de dados das missões mais antigas CHAMP e GRACE) tiveram suas ondulações geoidais (referentes ao geóide) e suas anomalias de altitude (referentes ao quase-geóide) avaliadas para o estado do Rio Grande do Sul. Foram rastreadas por GNSS 43 RRNN (referências de nível) distribuídas homogeneamente pelo estado. As discrepâncias apontadas pela diferença entre a altitude geométrica (obtida via GNSS) e a altitude ortométrica (apresentada nos memoriais das RRNN) foram comparadas com as ondulações geoidais e as anomalias de altitude dos modelos. Constatou-se pela análise das discrepâncias que a superfície de referência da RAAP está, em média, 3mm mais próxima ao geóide na área de estudo, mostrando que as RRNN podem ser avaliadas tanto para modelos geoidais quanto para quasi-geoidais, pois estes 3mm são menores que a precisão por GNSS. Os modelos geoidais também foram avaliados quanto a seus resíduos. O MAPGEO2010 apresentou os menores resíduos de discrepâncias, se comparado aos outros modelos testados. A diferença média encontrada foi de 14cm para o MAPGEO2010, enquanto para os outros modelos superou os 37cm. Conclui-se que o MAPGEO2010 representa melhor o geóide na área de estudo.