

## Estimativa do Atraso Zenital da Atmosfera Neutra por meio do Software Bernese 5.2

Viviane Aparecida dos Santos

"O GNSS (Global Navigation Satellite Systems) é uma das principais tecnologias espaciais utilizadas nas atividades que envolvem posicionamento. O sinal GNSS ao passar pela atmosfera neutra, a qual se estende da superfície até aproximadamente 50 km de espessura, pode sofrer um erro vertical superior a 2,5 m, podendo variar de acordo com a época do ano e local.

O atraso devido à atmosfera neutra na direção vertical é denominado ZTD (Zenith Total Delay) e o mesmo pode ser dividido em duas componentes: hidrostática, composta pelos gases (ZHD – Zenith Hydrostratic Delay), e úmida (ZWD – Zenith Wet Delay), composta pelo vapor d'água. Atualmente, alguns centros de processamentos disponibilizam o ZTD para redes GNSS mundiais ou regionais, tais como as redes IGS (International GNSS Service) e SIRGAS (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas), respectivamente. As taxas de amostragem são de 5 min e de 1 h, no IGS e no SIRGAS, respectivamente, e ambos os centros utilizam o software Bernese 5.2. para realizar os processamentos.

Cada centro considera estratégias de processamentos específicas, no que se refere ao ZTD. Por esse motivo, esse trabalho tem por objetivo investigar e desenvolver a melhor estratégia para o território brasileiro, considerando as características climáticas, que apresenta variação devido a extensão do território, além do fato de estar sobre forte influência da floresta Amazônica. Para tanto, serão utilizados dados de estações de redes ativas disponíveis no território brasileiro, como a RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo dos Sistemas GNSS), além de diferentes modelagens do atraso, para estimar o atraso da atmosfera neutra a partir do processamento dos dados GNSS no modo pós-processado no software Bernese 5.2. Espera-se que, pelo fato de usar dados de estações brasileiras em uma alta densidade, os valores de ZTD sejam mais adequados a essa região quando comparados com os do IGS e do SIRGAS, além de se obter uma maior resolução temporal."