

## Uso das soluções SIRGAS-CON como suporte às investigações sobre PPP-RTK na região brasileira.

Thomas F. Lima / Isabela Martin

A tecnologia GNSS é capaz de prover posicionamento e navegação em tempo real, com acurácia da ordem de centímetros. Um dos métodos de posicionamento pelo GNSS que tem se destacado na literatura recente é o PPP-RTK, que se trata do posicionamento por ponto preciso com a fixação das ambiguidades para inteiros em tempo real. Porém, a solução PPP-RTK costuma requerer um certo tempo (aprox. 30min) para alcançar qualidade necessária de resolução do vetor das ambiguidades, e assim obter a acurácia centimétrica. O tempo necessário para a convergência da solução é provocado por vários erros sistemáticos, dentre eles destacam-se os efeitos da ionosfera e da troposfera, que precisam ser estimados ou modelados e tornam o posicionamento em tempo real um desafio. Nesse contexto, também vale citar um outro obstáculo existente: a presença de anomalias ionosféricas, tais como a cintilação, que provocam indisponibilidade do posicionamento ou mesmo deficiências em sua integridade e confiabilidade. Muitas aplicações poderiam se beneficiar da qualidade das soluções do PPP-RTK, tais como a navegação autônoma, os levantamentos topográficos e até mesmo a navegação aérea, que exige altos níveis de disponibilidade, confiabilidade e integridade, especialmente durante as fases de aproximação e partida da aeronave. Essa pesquisa possui como propósito testar e analisar os resultados obtidos a partir do PPP-RTK com aplicação de correções ionosféricas geradas através de estações da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo). O objetivo é propiciar melhores resultados para o posicionamento em tempo real, principalmente em receptores de frequência L1. Nesse estudo serão empregadas coordenadas obtidas através das soluções SIRGAS-CON (pós-processado) a fim de validar a qualidade das soluções encontradas. As soluções SIRGAS-CON facilitam substancialmente as investigações envolvendo posicionamento pelo GNSS, uma vez que fornecem coordenadas de referência com alta qualidade na época de interesse.