

Visualização e Análise de Perfis de S4 Provenientes da Missão COSMIC.

Raphael Silva Nespolo

A técnica de rádio ocultação (RO) tem se mostrado benéfica em diversas áreas, tais como Meteorologia, Aeronomia e Geodésia, pois se caracteriza como uma nova fonte de obtenção de dados que permite estudar variações do clima, monitoramento de perfis atmosféricos e previsão numérica do tempo, viabilizada pelo lançamento de satélites de baixa órbita (LEO – Low Earth Orbit). Por meio dessa técnica é possível a recuperação de perfis atmosféricos, tanto da ionosfera quanto da atmosfera neutra, tais como perfis de temperatura, pressão, densidade de elétrons. Além dos perfis provenientes de RO, os receptores GNSS embarcados permitem ainda a estimativa de índices como o S4. Dentre as missões de RO responsáveis pela coleta desses dados, a missão COSMIC (Constellation Observing System for Meteorology, Ionosphere and Climate), lançada em 2006, se destaca pela grande quantidade de informações fornecidas. Para gerenciar e armazenar esses dados foi criado o CDAAC (COSMIC Data Analysis and Archive Center), que os disponibiliza de forma gratuita e online. Neste contexto, de maneira a investigar e monitorar os efeitos da ionosfera na região da América Latina, a fim de contribuir na melhoria da qualidade do posicionamento GNSS nesta área, o presente trabalho utilizou perfis de S4 provenientes da missão COSMIC. Para isso, foram selecionados os dados da missão, obtidos no CDAAC, do ano de 2014 nos meses de junho, julho, outubro e novembro. A seleção do ano se deu devido à proximidade com o período de pico de atividade solar. Os meses de junho e julho foram selecionados por se caracterizarem como períodos de menores efeitos ionosféricos, enquanto os meses de outubro e novembro foram selecionados por apresentarem atividade ionosférica mais intensa. Com isso, serão analisados períodos distintos na ionosfera da região da América Latina, permitindo verificar a sazonalidade de seus efeitos.