

ESTUDO DA VELOCIDADE DE DERIVA ZONAL DAS IRREGULARIDADES IONOSFÉRICAS UTILIZANDO RECEPTORES ESPAÇADOS DE GPS E RECEPTORES VHF

Lilian Piecha Moor¹ (CRS/CIE/INPE – MCT, Bolsista PIBIC/INPE – CNPq/MCT)

Dr. Eurico Rodrigues de Paula² (Orientador - DGE/CEA/INPE-MCT)

Dr. Nelson Jorge Schuch³ (Co-orientador - CRS/CIE/NPE-MCT)

RESUMO

O Projeto tem por objetivo pesquisar, calcular e comparar dados da velocidade zonal das bolhas de plasma ionosféricas. As bolhas de plasma, após serem geradas na região do equador magnético, tendem a evoluir atingindo dimensões continentais e se deslocam com uma velocidade de aproximadamente 150 m/s para Leste durante períodos magneticamente calmos e para Oeste em períodos magneticamente perturbados. Isto pode fazer com que os sinais eletromagnéticos que as atravessam sofram cintilações, podendo ser degradados. Estudos do cálculo da velocidade de deriva zonal dessas irregularidades têm sido um dos pontos essenciais para o desenvolvimento de modelos de previsão da ocorrência de bolhas de plasma. Estas irregularidades possuem diferentes características em função da latitude e sazonalidade ao longo do ano. Foi efetuada a comparação do cálculo da velocidade zonal utilizando sinais de receptores espaçados GPS, nos quais se pode detectar estruturas aproximadamente com 400 m de altura, que representa o tamanho da irregularidade na Ionosfera, com o cálculo da velocidade zonal utilizando receptores VHF, nos quais foram detectadas estruturas de aproximadamente 930 m. Como resultado da pesquisa desenvolvida no Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais - CRS/CIE/INPE – MCT, em Santa Maria, RS, é apresentado o estudo da velocidade de deriva zonal das bolhas de plasma, bem como exemplos calculados para diferentes períodos de atividade magnética sobre o Território Brasileiro.

¹ Aluna do Curso de Física Licenciatura Plena da UFSM, vinculada ao LACESM/CT - UFSM.

E-mail: lilian@lacesm.ufsm.br

² Pesquisador da Divisão de Aeronomia - DAE/CEA/INPE – MCT. **E-mail: eurico@dae.inpe.br**

³ Pesquisador do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais - CRS/CIE/INPE – MCT.