

ESTUDO DA ELETRODINÂMICA DA REGIÃO E IONOSFÉRICA BASEADA EM DADOS DE SONDAORES DIGITAIS E MODELAGEM NUMERICA PARA APLICAÇÃO NO MONITORAMENTO E PREVISÃO DO CLIMA ESPACIAL

Thainá de Oliveira Bertolotto¹ (UNITAU, Bolsista PIBIC/CNPq).
Laysa Cristina Araújo Resende² (DAE/INPE, Colaboradora).
Clezio Marcos Denardini³ (DAE/INPE, Orientador).

RESUMO

A região E ionosférica localiza-se entre 90 e 150 km de altura e é caracterizada por ser uma camada diurna, tendo sua densidade eletrônica bastante reduzida durante a noite. Nesta região ocorre um adensamento do plasma denominado de camada E esporádica (Es). As camadas Es possuem tipos distintos, os quais são atribuídos aos seus diferentes mecanismos de formação, as suas características, a altitude e a latitude de onde são observadas. Nesse contexto, em regiões equatoriais as camadas Es ocorrem devido as irregularidades do plasma do Eletrojato Equatorial (EEJ) e são classificadas como sendo do tipo “q”. Já as camadas Es de baixas e médias latitudes ocorrem devido ao cisalhamento de ventos e podem ser classificadas através de letras minúsculas como l, f, c, h, dependendo do seu formato nos ionogramas. Os ionogramas são gráficos de altura versus frequência e são obtidos através de um equipamento denominado Digissonda. Através destes ionogramas é possível analisar os parâmetros de altura e frequência bem como classificar os tipos de camada Es. Neste trabalho será apresentada uma análise dos tipos de camadas Es e dos parâmetros ionosféricos de frequência da região E e das camadas Es para a região equatorial, São Luís-MA (2° 31' S, 44° 16' O) e a região de baixa latitude, Cachoeira Paulista (22° 39' S, 45° 00' O). Adicionalmente, serão apresentados os resultados da análise comparativa entre os parâmetros ionosféricos de frequência provindos dos dados de Digissonda e o modelo International Reference Ionosphere (IRI). O período cujos dados foram analisados corresponde ao mínimo de atividade solar (2006 e 2007) durante as diferentes estações do ano.

¹ Aluna do Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica - E-mail: thaina.bertolotto@inpe.br

² Bolsista Pós-Doutorado, INPE. E-mail: laysa@dae.inpe.br

³ Pesquisador da Divisão de Aeronomia - E-mail: clezio.denardin@inpe.br