

## **A Influência da Espessura da Ionosfera na Propagação de Sinais de Rádio**

**Silva, G. A. [1]; Correia, E. [1,2]; Silva, F. H. A. [3].**

[1] CRAAM-Universidade Presbiteriana Mackenzie,  
Rua da Consolação, 930, Consolação, São Paulo, SP- CEP: 01312-000;

[2] Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais,  
Av. dos Astronautas, 1758, Jardim da Granja, São José dos Campos, SP- CEP 12227-010.

[3] Instituto Sion Faculdade Cathedral,  
Av. Luís Canúto Chaves, 293 - Caçari, Boa Vista - RR, 69307-053.

Nesta pesquisa serão apresentados resultados referentes ao estudo sobre o comportamento da ionosfera equatorial do setor brasileiro e sua influência em comunicações na faixa de HF (3 MHz – 30 MHz) por meio de dados coletados por digissondas e em comunicações nas frequências (28 MHz, 51 MHz e FM) monitoradas por transceptores multibandas das estações de Boa Vista ( 2,82 °N; 60,76 °W ), Fortaleza ( 3,78 °S; 38,58 °W ) e São Luís ( 2,53 °S; 44,30 °W. Neste contexto, foram analisados os parâmetros ionosféricos como, foF2 (frequência crítica da onda ordinária da camada F2), NmF2 (máxima densidade eletrônica da ionosfera da camada F2), TEC (conteúdo eletrônico total da ionosfera) e SF (espessura da ionosfera), provenientes de dados de digissondas. Por outro lado, frequências de sinais de rádio (28 MHz, 51 MHz e FM) foram registradas por transceptores multibandas. O objetivo é caracterizar o estado da ionosfera sobre as estações mencionadas anteriormente e por conseguinte relacionar com interferências em HF, VHF e FM recebidas nas cidades Boa Vista, Fortaleza e São Luís, o que causa incômodos aos moradores. Dados dessas estações foram analisados para o período de um ano entre novembro de 2013 a outubro de 2014. Os resultados indicam que a espessura da ionosfera, tem um comportamento sazonal, sendo maior no período de verão local nas estações receptoras, e provavelmente pode proporcionar maior alcance na propagação de sinais de rádio ( HF, VHF e FM), sendo possível comunicação superior a 10000 km entre receptor e transmissor localizados em solo e consequentemente a SF pode está relacionada com as interferências ocorridas na Região Equatorial brasileira.