

RESUMO

O Sistema de Posicionamento Global por satélites, tem-se tornado uma tecnologia útil e inovadora para diferentes atividades do conhecimento humano. Entre outras aplicações é uma poderosa ferramenta para fazer estudos da ionosfera, pela facilidade de acesso à informação, opera em forma contínua e em qualquer ponto da Terra ou perto dela. O trabalho usou a informação de Mapas Ionosféricos Globais (GIM) elaborados a partir de observáveis GPS, previamente processados pelos diferentes centros. Para fazer a predição do Conteúdo Total de Elétrons (TEC) em nível global, usamos os coeficientes de expansão harmônica gerados pelo Centro de Determinação de Órbitas Europeu na Universidade de Berna (Suíça), os quais permitem fazer uma representação global do TEC durante um período de tempo específico e para cada duas horas. O método que implementamos foi o Método de Máxima Entropia (MEM), com uma base de dados de 30 dias consecutivos, para poder calcular o TEC para os próximos seis dias. Com esta estimativa se conseguiu determinar alguns fatores primordiais para as radiocomunicações, especialmente para as bandas de HF, VHF, UHF e SHF. Os resultados de nosso programa mostram a nível global e para horários específicos o conteúdo total de elétrons, o excesso de atraso de tempo para uma frequência determinada, a frequência crítica da camada F2 e um exemplo de predição da frequência ótima de trabalho.