

A ionosfera é uma região da atmosfera terrestre situada entre 60 e 2000 km de altitude. Essa região é resultado da interação dos agentes ionizantes solares e cósmicos com os constituintes da atmosfera neutra, gerando uma camada de plasma ionosférico terrestre. A região ionosférica divide-se nas camadas D, E e F, as quais possuem propriedades distintas entre si que podem variar, por exemplo, com a hora do dia, as estações do ano e as condições solares. Neste trabalho nosso enfoque será na região E, onde é formado o eletrojato equatorial, uma intensa corrente elétrica centrada em torno do equador magnético, com ~5-7 km de espessura a ~105 km de altitude e com ~3° de região de influência latitudinal. Os dados utilizados para o desenvolvimento deste trabalho foram adquiridos pelo radar de retro-espalhamento coerente (RESCO) em 50 MHz, o qual detecta irregularidades de plasma de curta escala de comprimento (3 metros). Ele transmite sinais pulsados de alta potência através de um arranjo de 32 antenas que possui 768 dipolos. O mesmo arranjo de antena também recebe os sinais de retorno (ecos) espalhados pelas irregularidades ionosféricas. A análise espectral dos ecos recebidos com o radar RESCO mostra dois tipos de irregularidades de plasma: Tipo 1, explicado pela teoria de instabilidade de dois feixes; e Tipo 2, explicado pela teoria de deriva de gradiente. O espectro relacionado às irregularidades do Tipo 1 apresenta largura de espectro estreita, com seu centro de distribuição sobre a velocidade correspondente à velocidade íon-acústica (~ 360 m/s). O espectro relacionado às irregularidades Tipo 2 possui largura maior e seu centro de distribuição sobre uma velocidade inferior à velocidade íon-acústica. Neste estudo será feita uma estatística de ocorrência destas irregularidades em função do tempo e altura, evidenciando a distribuição das irregularidades nos horários de início e fim de detecção do eletrojato equatorial. Para esta atividade foi desenvolvida uma rotina em IDL (*Interactive Data Language*),