

A ionosfera é a principal fonte de erro das observáveis GPS (*Global Positioning System*). Esse erro é diretamente proporcional ao conteúdo total de elétrons (TEC – *Total Electron Content*) presente na trajetória percorrida pelo sinal na ionosfera e inversamente proporcional ao quadrado da frequência do sinal. Este trabalho teve por objetivo analisar a influência, em um contexto global, da intensa explosão solar do dia 28 de outubro de 2003, que ocorreu entre 11:00 e 11:30 UT, no comportamento do TEC e na performance do posicionamento por ponto utilizando dados de 28 estações da rede mundial IGS (*International GNSS Service*). Os dados das estações foram processados no *software* GPSPACE (*GPS Positioning from ACS Clocks and Ephemerides*). Para análise foram produzidos gráficos do VTEC (*Vertical TEC* - TEC na direção vertical) e do erro no posicionamento por ponto com uso dos dados GPS (somente L1). Os gráficos de VTEC mostraram um grande aumento na quantidade de elétrons livres na ionosfera para as estações próximas do ponto subsolar às 11:00 UT (o qual encontrava-se no continente africano no momento da explosão), e um aumento cada vez menor conforme a localização da estação é mais afastada do ponto subsolar, ao passo que no lado não iluminado da Terra no momento da explosão os gráficos de VTEC mostraram que a quantidade de elétrons livres não variou significativamente. Nos resultados do erro no posicionamento pode-se notar que para a grande maioria das estações no lado iluminado da Terra o posicionamento não pôde ser processado, seja por perdas de sinal ou pelo GPSPACE ter considerado as observações como contaminadas por *outliers*, uma vez que o erro nas observáveis aumentou muito repentinamente. Para aquelas estações bem próximas do limite dia/noite o erro aumentou muito, enquanto que para quase todas as estações do lado não iluminado pelo Sol o erro variou muito pouco. Assim, os resultados mostram uma relação direta entre a chegada da radiação eletromagnética proveniente da explosão solar com o aumento do erro no posicionamento e do valor de VTEC com abrangência global no lado diurno da Terra.