

A ionosfera é uma das maiores fontes de erro no posicionamento GNSS (*Global Navigation Satellite System*). O comportamento da ionosfera é fortemente influenciado pela atividade solar. O erro devido a ionosfera nas observáveis GNSS é proporcional ao conteúdo total de elétrons livres (TEC). O TEC varia regularmente no tempo e no espaço e pode sofrer abruptas modificações devido à ocorrência de eventos solares, como explosões solares, que podem causar ejeção de massa coronal (CME). A CME pode ocasionar perturbações no campo geomagnético, causando tempestades geomagnéticas, que afetam o comportamento da ionosfera. No dia 18 de novembro de 2003 ocorreu uma intensa explosão solar e, em 20 de novembro, com a chegada da CME na Terra, iniciou-se uma intensa tempestade geomagnética. Nesse trabalho foram realizados experimentos com o objetivo de verificar a influência da intensa tempestade geomagnética de 20 de novembro de 2003 no posicionamento por ponto GNSS e a relação com valores de VTEC (TEC na direção vertical). Foram utilizadas 13 estações GNSS da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). O posicionamento foi realizado diariamente para cada estação para o período de 18 até 23 de novembro. Foram obtidos os valores de VTEC de cada estação para o mesmo período. Também foram gerados mapas globais de VTEC a partir de arquivos IONEX disponibilizados pelo IGS (*International GNSS Service*). Analisando os resultados obtidos de VTEC se observa um aumento nas regiões próximas ao equador geomagnético no período da tarde no dia 20. Após 20:00 UT, no dia da tempestade, se observa que a crista sul da anomalia equatorial se deslocou para regiões de latitudes mais afastadas do equador geomagnético, atingindo as estações GNSS que se localizam mais ao sul. E, quando analisado o posicionamento por ponto das estações, se observa maiores discrepâncias em planimetria e altimetria para o mesmo período, principalmente para estações GNSS mais afastadas do equador geomagnético, o que corrobora com o verificado nos experimentos com dados de VTEC.