

O erro na componente vertical no posicionamento por ponto com GPS é fortemente dependente da atividade ionosférica. A ionosfera é descrita principalmente pelo parâmetro TEC (*Total Electron Content*), que é dependente da atividade solar. O objetivo dessa pesquisa foi analisar a correlação existente entre o erro na componente vertical no posicionamento com GPS e os índices solares e ionosféricos. Realizou-se o posicionamento por ponto com o uso dos dados GPS (somente L1) das estações da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo), localizadas em Porto Alegre/RS (POAL), Santa Maria/RS (SMAR), Curitiba/PR (PARA), Viçosa/MG (VICO) e Imperatriz/MA (IMPZ), utilizando o serviço on-line de processamento do NRCan (*Natural Resources Canada*), no período de 2002 a 2008. A componente vertical estimada diariamente foi comparada com a conhecida das estações, gerando uma série temporal (de 2002 a 2008) do erro vertical para cada estação. Outras três séries temporais abrangendo o mesmo período com valores de índices solares, o SSN (Número de Manchas Solares) e o fluxo solar F10,7 cm e valores de TEC, foram produzidas utilizando as informações disponibilizadas gratuitamente pelo NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) e IGS (*International GNSS Service*). Calculando as correlações lineares entre a série SSN e as do erro vertical para as 5 estações, obtiveram-se os valores de 77% (POAL), 71% (SMAR), 77% (PARA), 77% (VICO) e 83% (IMPZ). Com relação a série de F10,7 cm as correlações obtidas foram de 85% (POAL), 82% (SMAR), 85% (PARA), 84% (VICO) e 89% (IMPZ). Para a série de TEC os resultados foram de 99% (POAL), 96% (SMAR), 99% (PARA), 99% (VICO) e 98% (IMPZ). Portanto, os resultados mostram alta correlação linear entre o posicionamento e os índices solares e TEC, evidenciando a potencialidade do uso do GPS para o estudo da atividade solar e ionosférica.