

O erro na componente vertical no posicionamento por ponto com GPS (*Global Positioning System*) é fortemente dependente da atividade ionosférica. A ionosfera é descrita principalmente pelo parâmetro TEC (*Total Electron Content* – Conteúdo Total de Elétrons), que é dependente da atividade solar. O objetivo dessa pesquisa foi analisar a correlação existente entre o erro na componente vertical no posicionamento GPS e os índices solares e ionosféricos. Realizou-se o posicionamento por ponto com o uso dos dados GPS (somente código C/A) das estações da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo), localizadas em Porto Alegre/RS (POAL), Santa Maria/RS (SMAR) e Curitiba/PR (PARA/UFPR), utilizando o serviço on-line de processamento do NRCan (*Natural Resources Canada*), no período de 2002 a 2010. A componente vertical estimada diariamente foi comparada com a conhecida das estações, gerando uma série temporal (de 2002 a 2010) do erro vertical para cada estação. Outras três séries temporais abrangendo o mesmo período com os valores de índices solares, o SSN (Número de Manchas Solares) e o fluxo solar F10.7, e ionosféricos, valores de TEC, foram produzidas utilizando as informações disponibilizadas gratuitamente pelo NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) e IGS (*International GNSS Service*). Realizando a análise de regressão linear, as correlações obtidas entre a série SSN e as do erro vertical para as 3 estações foram de 81% (POAL), 75% (SMAR) e 84% (PARA). Com relação à série de F10.7 as correlações obtidas com o erro vertical foram de 87% (POAL), 84% (SMAR) e 89% (PARA). Para a série de TEC os resultados obtidos foram de 98% (POAL), 96% (SMAR) e 98% (PARA). Portanto, os resultados mostram alta correlação linear entre o posicionamento com GPS e os índices solares e TEC, evidenciando a potencialidade do uso do GPS para o estudo da atividade solar e ionosférica.