

Sol bombardeia o campo magnético

Campinas (AE) — Desde a semana passada, o campo magnético terrestre está sob um “bombardeio de prótons”, partículas emitidas pelo Sol a partir de erupções conhecidas como “chamas de prótons”. O bombardeio de partículas provoca tempestades geomagnéticas, que interferem na comunicação e na transmissão dos satélites. As partículas emitidas pelo Sol refletem os sinais de comunicação enviados da Terra para os satélites e perturbam a retransmissão dos sinais dos satélites para a Terra. O resultado é que os sinais enviados para uma cidade vizinha podem ser transmitidos para outro país ou irem, literalmente, para o espaço. Os maiores prejudicados são os controladores de navegação aérea.

As chamas de prótons começaram a aparecer no final do dia 11, quando foi observada, no Sol, uma erupção com velocidade de choque estimada em 900 quilômetros por segundo. No dia 12 foi confirmada uma erupção muito energética e divulgado um alerta aos usuários dos satélites. Os prótons emitidos nos dias 11 e 12 atingiram a Terra no fim de semana e persistiram até dia 15. As piores interferências nas comunicações ocorreram nas latitudes médias e altas.

Na segunda-feira, uma nova

erupção de longa duração enviou mais prótons à Terra, causando novas tempestades geomagnéticas com possibilidade de durar até amanhã. As comunicações através de alta frequência tem sido seriamente afetadas, sobretudo próximo aos pólos. A dispersão de ondas de VHF (Very High Frequency) também tem sido detectada. Uma transmissão para a cidade de Portland, na Austrália, foi captada em Hobart, na Tasmânia, a 750 quilômetros de distância, como se fosse uma comunicação local. Defeitos assim tornam a comunicação via VHF não-confiável enquanto durarem as tempestades.

Erupções de prótons acontecem com relativa frequência no Sol, mas nem todas são fortes o suficiente para enviar partículas à Terra. No último mês de fevereiro, o número de erupções — 428 — foi 2,5 vezes mais alto do que o registrado em janeiro e quase igual a agosto de 1992, quando 487 chamas de prótons irromperam na superfície solar. Mas, desse total, apenas duas chamas provocaram severas tempestades geomagnéticas e 16 tempestades menores.

Além dos prótons, são emitidos raios-X, Gama e Beta, genericamente conhecidos na Terra como radioatividade.