

Sol – Cecatto
Period: Apr. 28 – May 05, 2025

Summary

04/28 – No M/X flare; Fast (≤ 450 km/s) wind stream; 4 CME can have component toward the Earth;

04/29 – M1.7, M1.3, M1.6 flares; Fast (≤ 500 km/s) wind stream; 4 CME can have component toward the Earth;

04/30 – M2.0 flare; Fast (≤ 500 km/s) wind stream; 4 CME can have component toward the Earth;

05/01 – No M/X flare; Fast (≤ 500 km/s) wind stream; 4 CME can have component toward the Earth;

05/02 – No M/X flare; Fast (≤ 650 km/s) wind stream; 2 CME can have component toward the Earth;

05/03 – No M/X flare; Fast (≤ 800 km/s) wind stream; 2 CME can have component toward the Earth *;

05/04 – No M/X flare; Fast (≤ 700 km/s) wind stream; 5 CME can have component toward the Earth;

05/05 – No M/X flare; Fast (≤ 800 km/s) wind stream; 2 CME can have component toward the Earth

For.: Fast wind stream for the next 1-2 days; for while (35% M, 05% X) probability of M / X flares next 2 days; also, occasionally some other CME can present a component toward the Earth.

Resumo

28/04 – Sem "Flare" M/X; Vento rápido (≤ 450 km/s); 4 CMEs podem ter componente p Terra;

29/04 – "Flares" M1.7, M1.3, M1.6; Vento rápido (≤ 500 km/s); 4 CME com componente p/ Terra;

30/04 – "Flare" M2.0; Vento rápido (≤ 500 km/s); 4 CME com componente p/ Terra;

01/05 – Sem "Flare" M/X; Vento rápido (≤ 500 km/s); 4 CME podem ter componente p Terra;

02/05 – Sem "Flare" M/X; Vento rápido (≤ 650 km/s); 2 CME podem componente p Terra;

03/05 – Sem "Flare" M/X; Vento rápido (≤ 800 km/s); 2 CME com componente p Terra;

04/05 – Sem "Flare" M/X; Vento rápido (≤ 700 km/s); 5 CME podem ter componente p/ a Terra;

05/05 – Sem "Flare" M/X; Vento rápido (≤ 800 km/s); 2 CME com componente para a Terra

Prev.: Vento rápido para os próximo(s) 1-2 dia(s); probabilidade de "flares" M/X (35% M, 05% X) nos próximos 02 dias; eventualmente alguma(s) outra(s) CME pode(m) apresentar componente dirigida para a Terra.

Campo Geomagnético

Responsável: Karen Sarmiento /Lívia Alves

Resumo

Flutuações rápidas na amplitude da componente norte do campo magnético (H_p) foram registradas a partir do dia 1 de maio no lado noturno, evidenciando a intensificação dos sistemas de corrente na cauda magnética. Os satélites GOES detectaram valores mínimos de 32,8 nT nessa componente às 06:30 UT de 30/04 e 33 nT às 04:15 de 01/05. No dia 30/04, foi observado um aumento na amplitude do campo no lado diurno, atingindo 163 nT às 21:15 UT. O índice AL caiu significativamente, atingindo um pico que superou os -1000 nT em 1/05 (20 UT), 2/05 (15 UT) e 4/05 (17 UT), indicando uma intensificação dos sistemas de corrente para oeste na zona auroral. Esse comportamento está relacionado com o aumento do índice AE, que variou entre 1000 e 1500 nT em 1/05 (20 UT) e 3/05 (11 UT), e entre 1500 nT e 2000 nT em 2/05 (15 UT) e 4/05 (17 UT), refletindo o fortalecimento do sistema de corrente do eletrojato auroral e caracterizando períodos de subtempestade magnética por vários intervalos. Esses episódios sugerem um alongamento e subsequente liberação de energia na cauda da magnetosfera, com assinatura de subtempestades intensas e moderadas no lado noturno. O campo magnético permaneceu predominantemente ativo, alternando entre diferentes condições geomagnéticas: calmo (29/04), ativo (30/04), tempestade menor G1 (desde 1/05 até 5/05), oscilando entre 5- e 5+, conforme indicado pelo índice Kp, que atingiu um máximo de 5+ em 3/05 (0–3 UT). O índice Dst permaneceu predominantemente negativo desde 1/05 (3 UT), alcançando o nível de tempestade moderada, com um valor mínimo de -67 nT em 3/05 (24 UT). Os dados da rede de magnetômetros Embrace-Magnet registraram variações rápidas na componente H a partir do dia 1/05, com uma queda na componente H, atingindo um valor mínimo de -168,11 nT às 17:04 UT na estação de Jataí (JAT), localizada na região de influência da Anomalia Magnética do Atlântico Sul (AMAS).

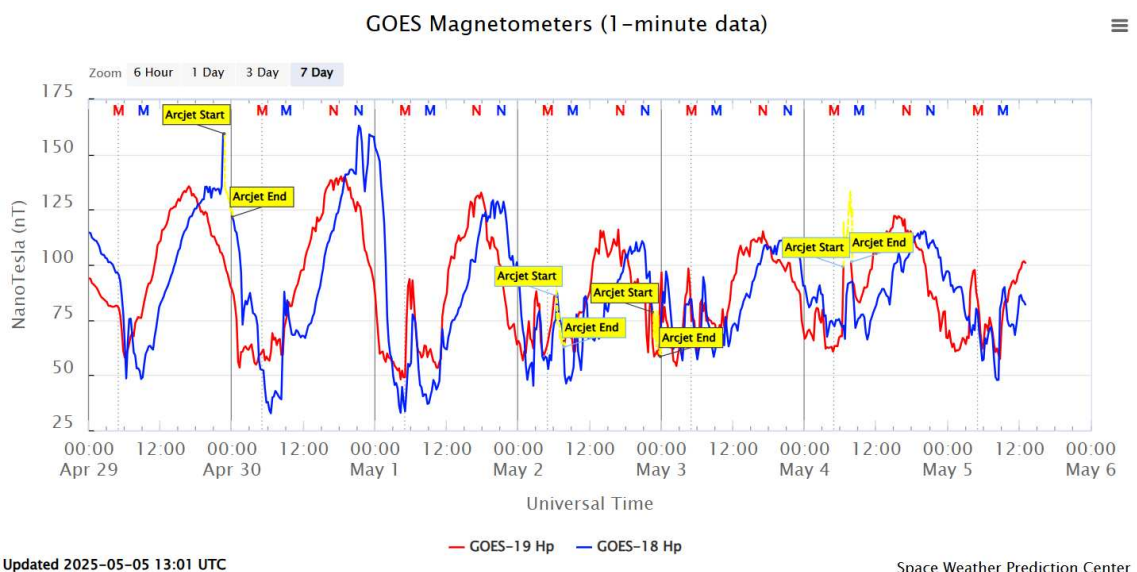


Figura 1- Medida de campo magnético na posição do satélite GOES.

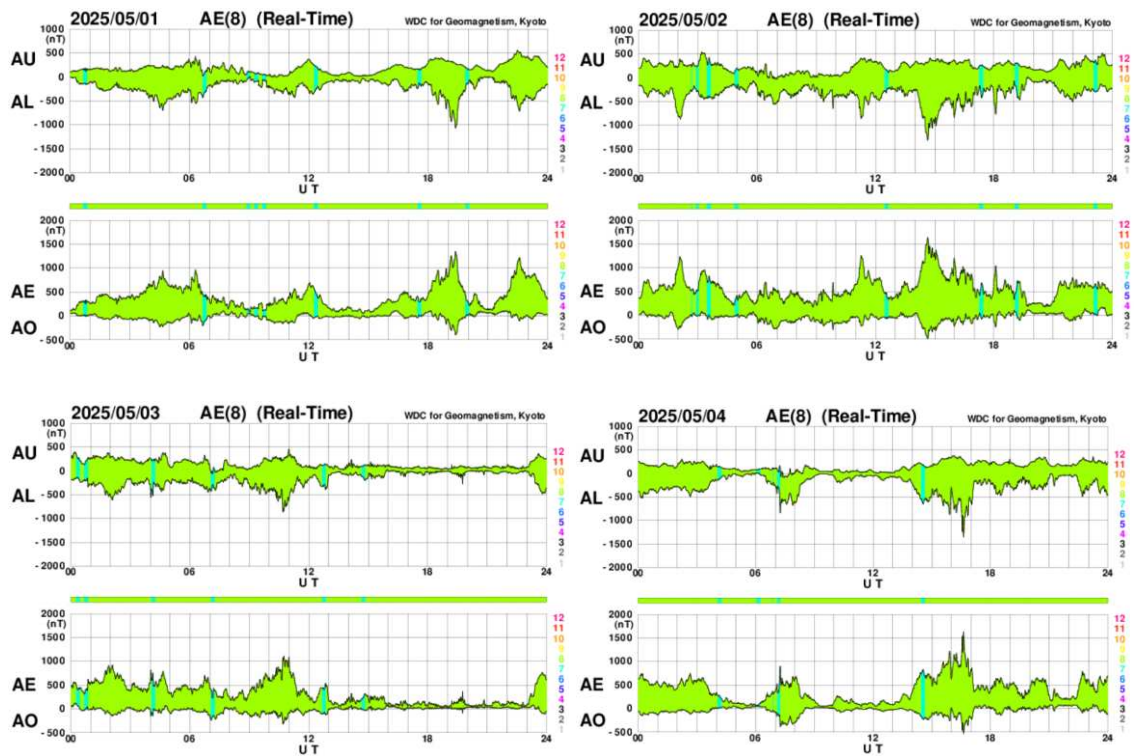


Figura 2- Índice AE para os dias da semana com maior atividade auroral.

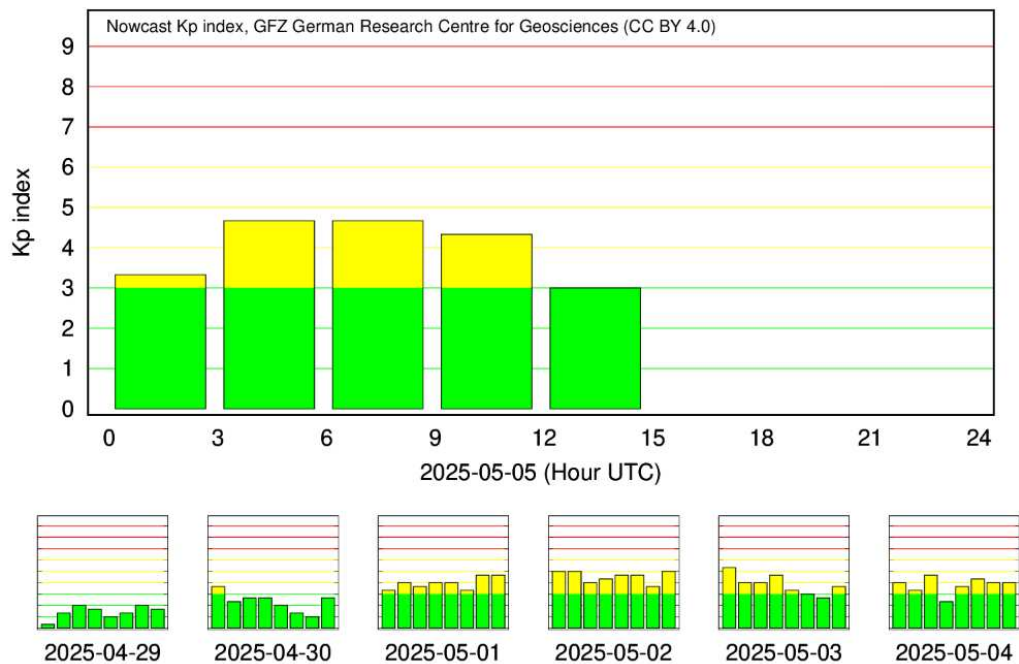


Figura 3- Índice Kp em escala logarítmica.

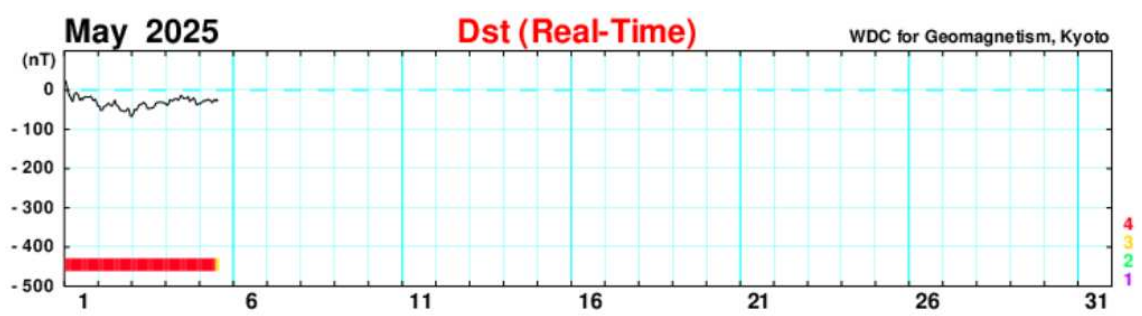


Figura 4-índice Dst.

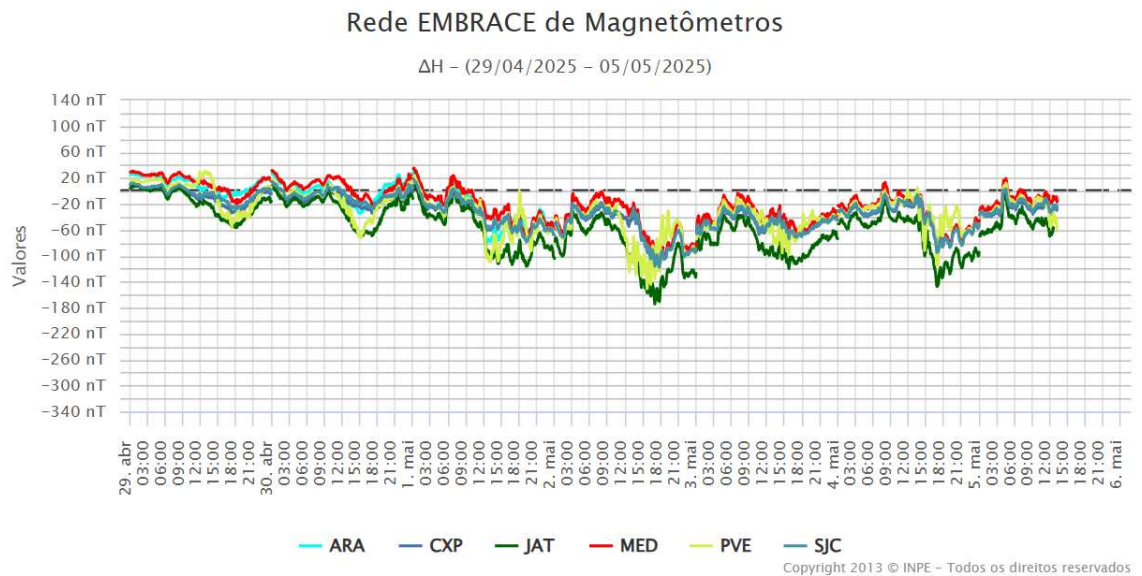


Figura 5- Variação diurna da componente geomagnética $H(nT)$ nas estações da rede Embrace.

CINTURÃO DE RADIAÇÃO DA TERRA

Responsável: Ligia Da Silva

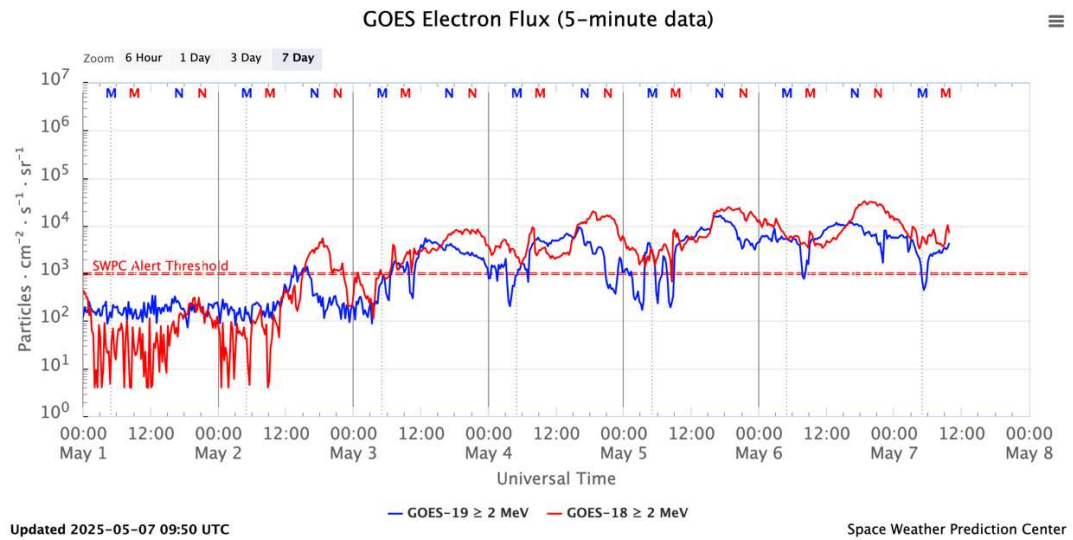


Figura 1: Fluxo de elétrons de alta energia ($\geq 2\text{MeV}$) obtido a partir dos satélites GOES-16 e GOES-18. Fonte: <https://www.swpc.noaa.gov/products/goes-electron-flux>

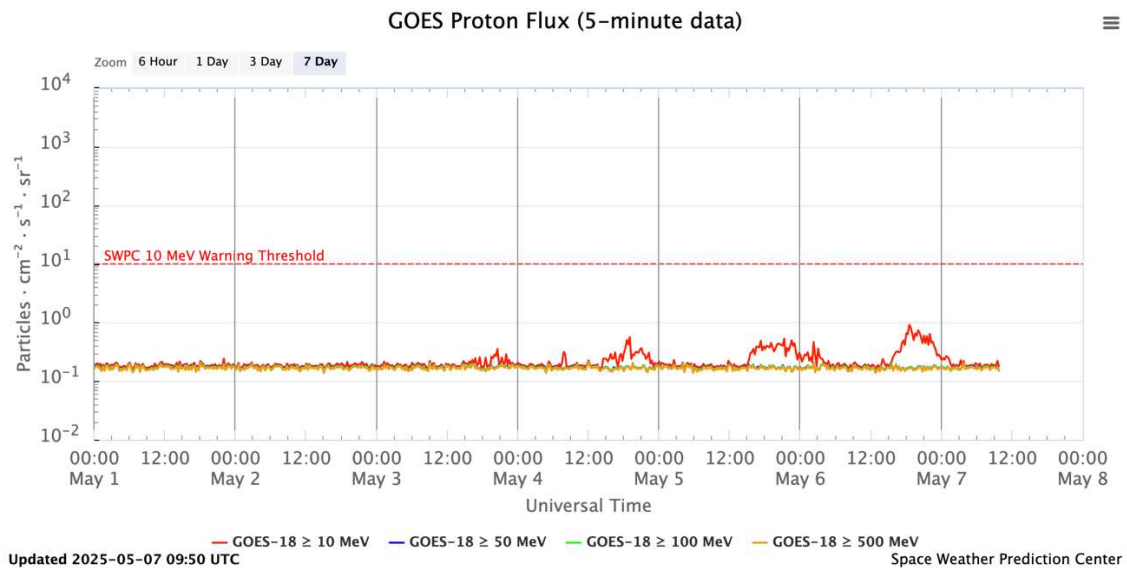


Figura 2: Fluxo de prótons ($\geq 10\text{MeV}$, $\geq 50\text{MeV}$, $\geq 100\text{MeV}$, 500 MeV) obtido a partir dos satélites GOES-18. Fonte: <https://www.swpc.noaa.gov/products/goes-proton-flux>



Resumo

O fluxo de Elétrons de alta energia (≥ 2 MeV) na borda do cinturão de radiação externo obtido a partir do satélite geoestacionário GOES-16 e GOES-18 (Figura 1) apresenta-se abaixo do limiar mínimo de 10^3 partículas/(cm² s sr) até aproximadamente 12:00 UT do dia 2/maio, apresentando um significativo aumento a partir deste horário. Este aumento permanece ao longo de toda a semana com o fluxo próximo a 10^4 partículas/(cm² s sr).

O fluxo de prótons ≥ 10 MeV na borda do cinturão de radiação externo obtido a partir do satélite geoestacionário GOES-18 (Figura 2) apresentou aumento gradual leve e por curtos intervalos de tempo nos dias 3, 4, 5 e 6 de maio.

Ionosfera - ROTI

Resumo da semana 2364 (27 de abril a 3 de maio de 2025)

Carolina de Sousa do Carmo

Na semana 2364 (27 de abril a 3 de maio de 2025) ocorreram irregularidades ionosféricas (bolhas de plasma) nas estações Boa Vista nos dias 27 de abril e de 30 a 3 de maio e 2. A Figura abaixo mostra a série temporal do ROTI, para quatro estações no setor brasileiro (Boa Vista (BOAV), Bacabal (MABB), São Luis (SALU) e Cachoeira Paulista (CHPI)).

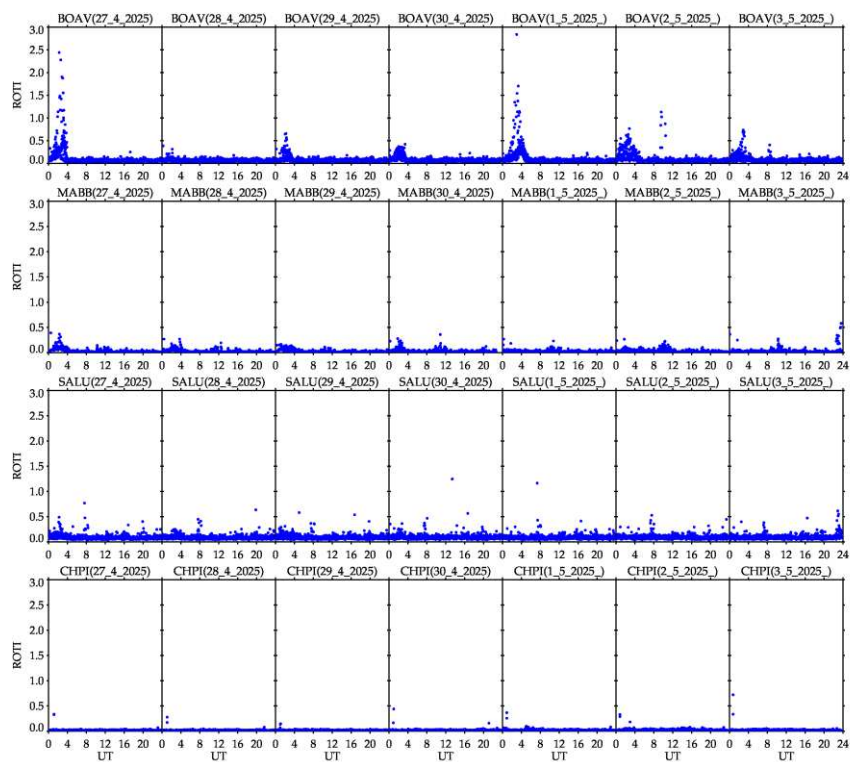


Figura – Série temporal de ROTI, para quatro estações no setor brasileiro (Boa Vista (BOAV), Bacabal (MABB), São Luis (SALU) e Cachoeira Paulista (CHPI)), 27 de abril a 3 de maio de 2025.