

Briefing Clima Espacial

12/04/2023

1 Sol

1.1 Responsável: José Cecatto

03/04 – Sem “Flare” (M/X); Vento solar rápido (≤ 550 km/s); 7 CME p.t.c. para a Terra *;
04/04 – Sem “Flare” (M/X); Vento solar rápido (≤ 550 km/s); 2 CME p.t.c. para a Terra;
05/04 – Sem “Flare” (M/X); Vento solar rápido (≤ 500 km/s); 2 CME p.t.c. para a Terra;
06/04 – “Flare” M3.0; Vento solar rápido (≤ 450 km/s); 7 CME p.t.c. para a Terra;
07/04 – Sem “Flare” (M/X); Vento solar rápido (≤ 450 km/s); 5 CME p.t.c. para a Terra *;
08/04 – “Flare” M2.9; Sem vento solar rápido; 4 CME p.t.c. para a Terra;
09/04 – Sem “Flare” (M/X); Vento solar rápido (≤ 450 km/s); 11 CME p.t.c. para a Terra *,*;
10/04 – “Flare” M2.8; Vento solar rápido (≤ 550 km/s); Sem CME para a Terra
Prev.: Vento rápido para os próximos 01-02 dias; probabilidade de “flares” (25% M, 01% X) nos próximos 2 dias;
eventualmente outras CME podem ter componente dirigida para a Terra.
p.t.c. – pode(m) ter componente; * halo parcial; ** halo

2 Sol

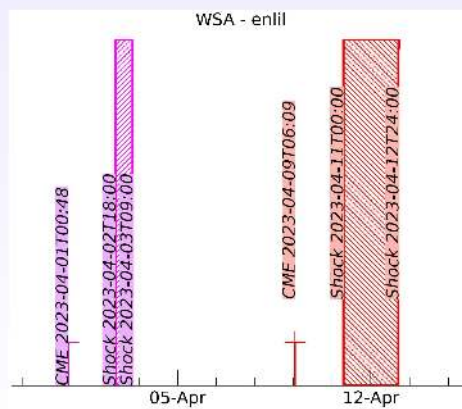
2.1 Responsável: Douglas Silva

- EMC (<https://ccmc.gsfc.nasa.gov/donki/>):
- WSA-ENLIL (Ejeção de Massa Coronal (EMC) 2023-04-01T00:48 UT)
 - Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2023-04-02T18:00 UT and 2023-04-03T09:00 UT
- WSA-ENLIL (Ejeção de Massa Coronal (EMC) 2023-04-09T06:09 UT.)
 - Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2023-04-11T00:00 UT and 2023-04-12T24:00 UT.

- Buracos coronais (SPoCA : Spatial Possibilistic Clustering Algorithm):
NÃO TÊM DADOS

◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔍 🔄

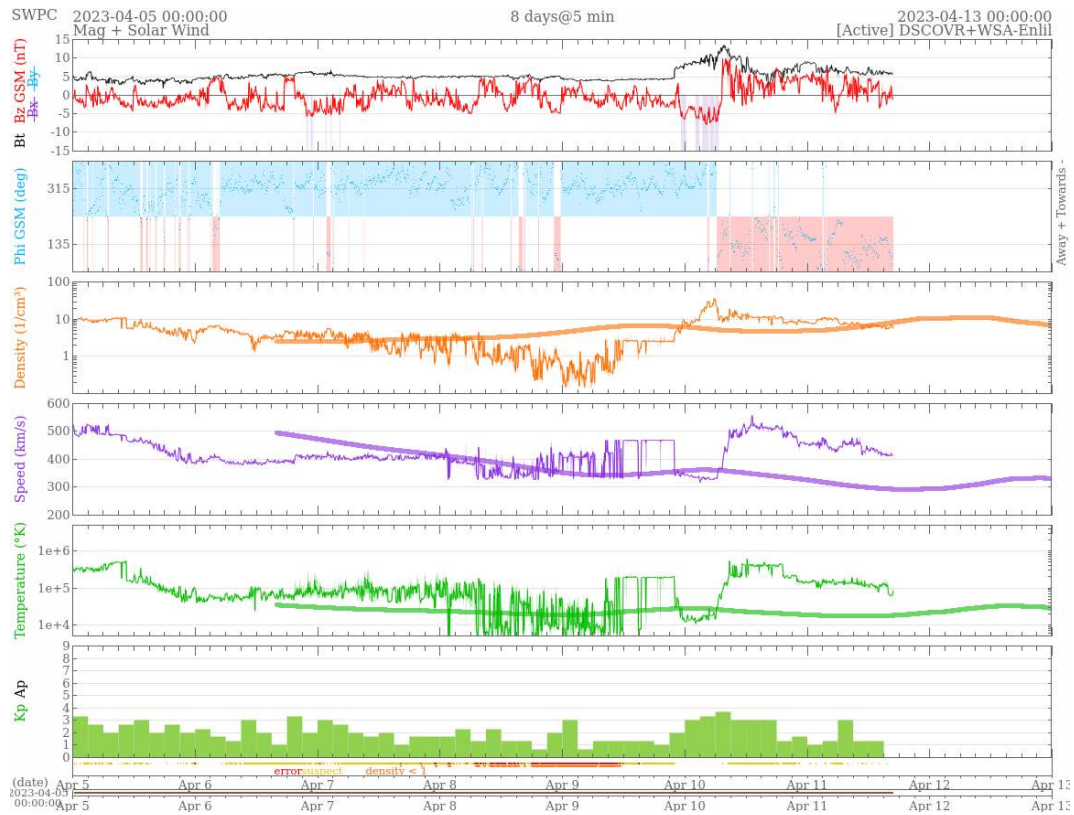
WSA - ENLIL e SPOCA



◀ ▶ ⏪ ⏩ 🔍 🔄

3 Meio Interplanetário

3.1 Responsável: Paulo Jauer



- A região do meio interplanetário na última semana apresentou um nível baixo a moderado nas perturbações do plasma devido à possível interação de estruturas do tipo CME e HSS identificadas pelo satélite DSCOVR no meio interplanetário.
- O módulo da componente do campo magnético interplanetário apresentou um pico de 12,8 nT no dia 10/Abr às 07:30 durante o período analisado.
- As componentes BxBy apresentaram variações no período analisado, mantendo-se ambas oscilando dentro do intervalo $[+10, -10]$ nT, com a presença de troca de setor no dia 10/Abr às 06:30 UT.
- A componente do campo bz apresentou valor mínimo no dia 10/Abr às 05:30 UT de -6,02nT e valor máximo positivo de 7,92 nT no dia 10/Abr às 08:30 UT. No restante do período a componente bz oscilou no intervalo $[+10, -10]$ nT.
- A densidade do vento solar apresentou um pico máximo no dia 10/Abr às 05:30 de 26 p/cm^3 , contudo a densidade se manteve em média abaixo de 14 p/cm^3 no restante do período.
- A velocidade do vento solar manteve-se em média acima de 400 km/s com pico máximo no dia 10/Abr às 13:30 UT de 529 km/s, e valor mínimo no dia 10/Abr de às 05:30 de 327 km/s.
- A posição da magnetopausa esteve oscilando com valor mínimo registrado no dia 10/Abr às 05:30 UT de 8.4 Re. Em média a posição da magnetopausa esteve abaixo da posição de equilíbrio durante os dias 03-05 de abril.

4 Ondas ULF

4.1 Responsável: Graziela B. D. Silva

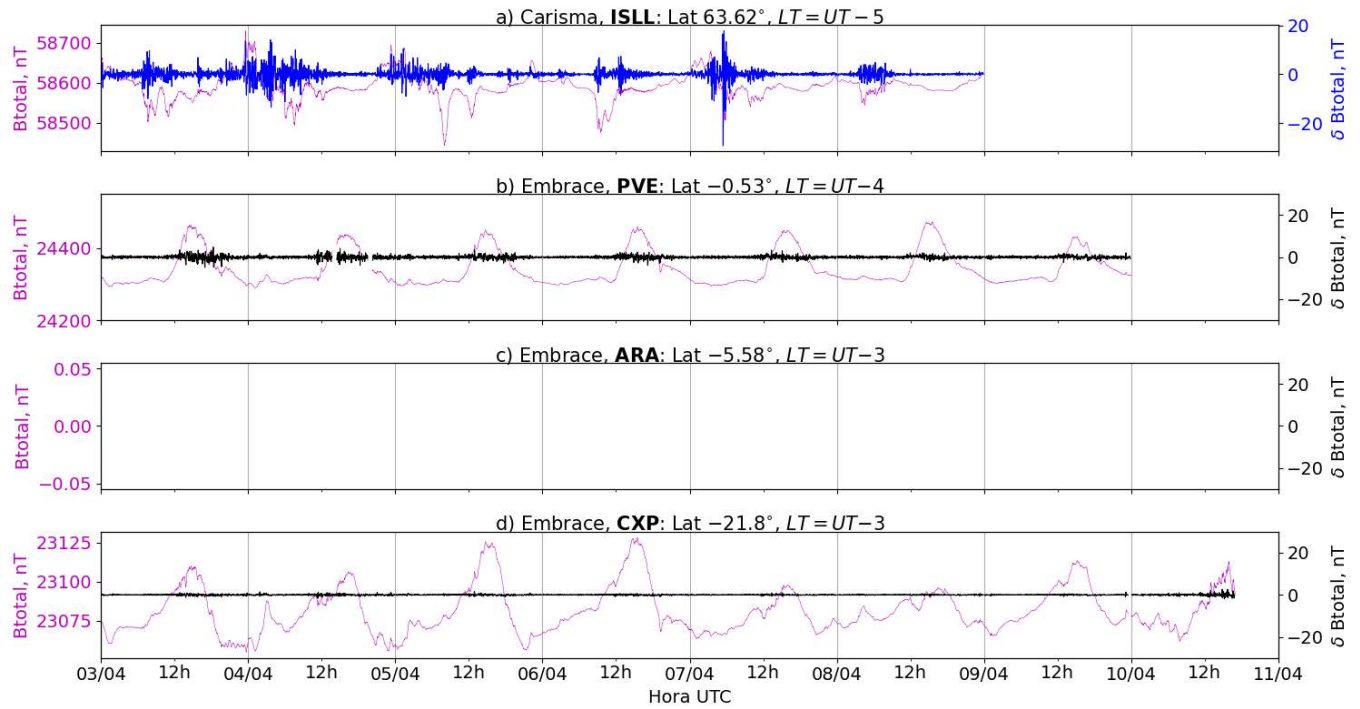


Figura 1: a) Sinal do campo magnético total medido na Estação ISLL (Island Lake) da rede CARISMA de magnetômetros em magenta, junto com a flutuação na faixa de Pc5 em azul. b-d) sinais do campo magnético na componente H medido nas estações PVE (Porto Velho), ARA (Araguatins) e CXP (Cachoeira Paulista) da rede EMBRACE de magnetômetros em magenta, junto com as respectivas flutuações na faixa de Pc5 em preto.

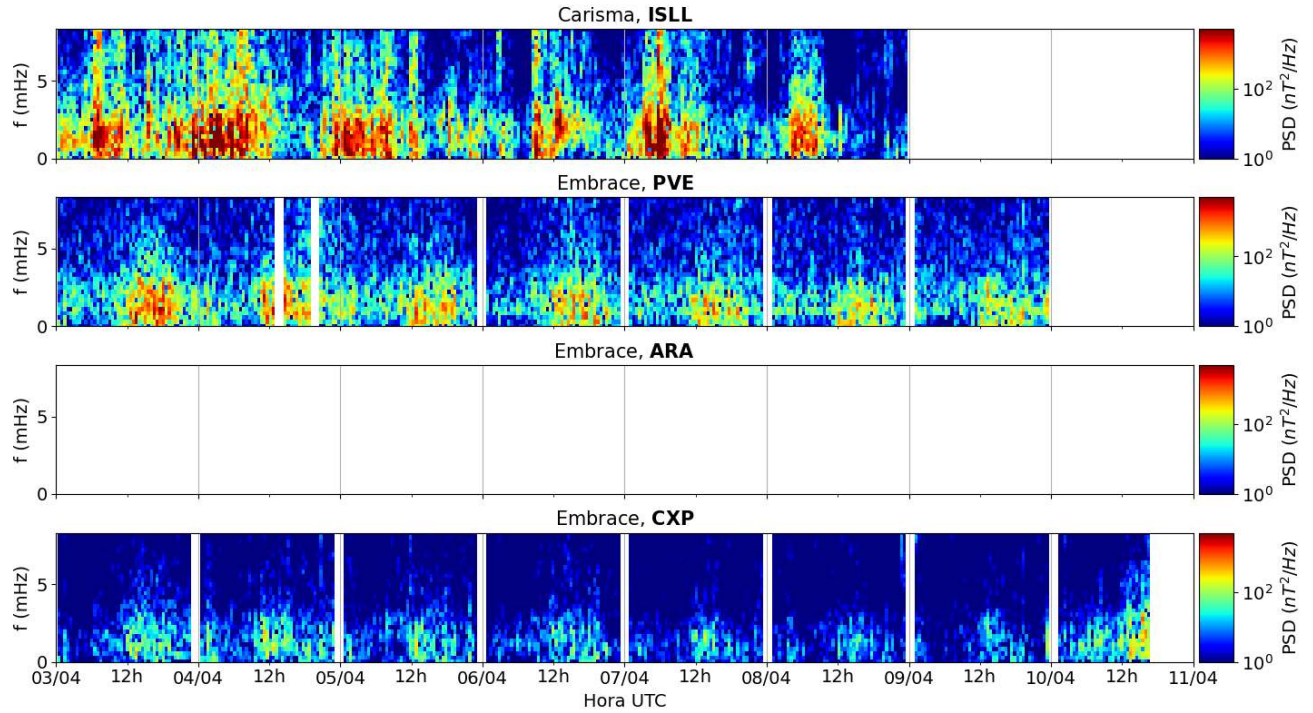


Figura 2: a-d) Densidade de potência espectral das flutuações do campo magnético total (δB_{total}) registradas a) na estação de alta latitude (ISLL-CARISMA), e b-d) nas estações de baixas latitudes da rede EMBRACE (PVE, ARA, CXP).

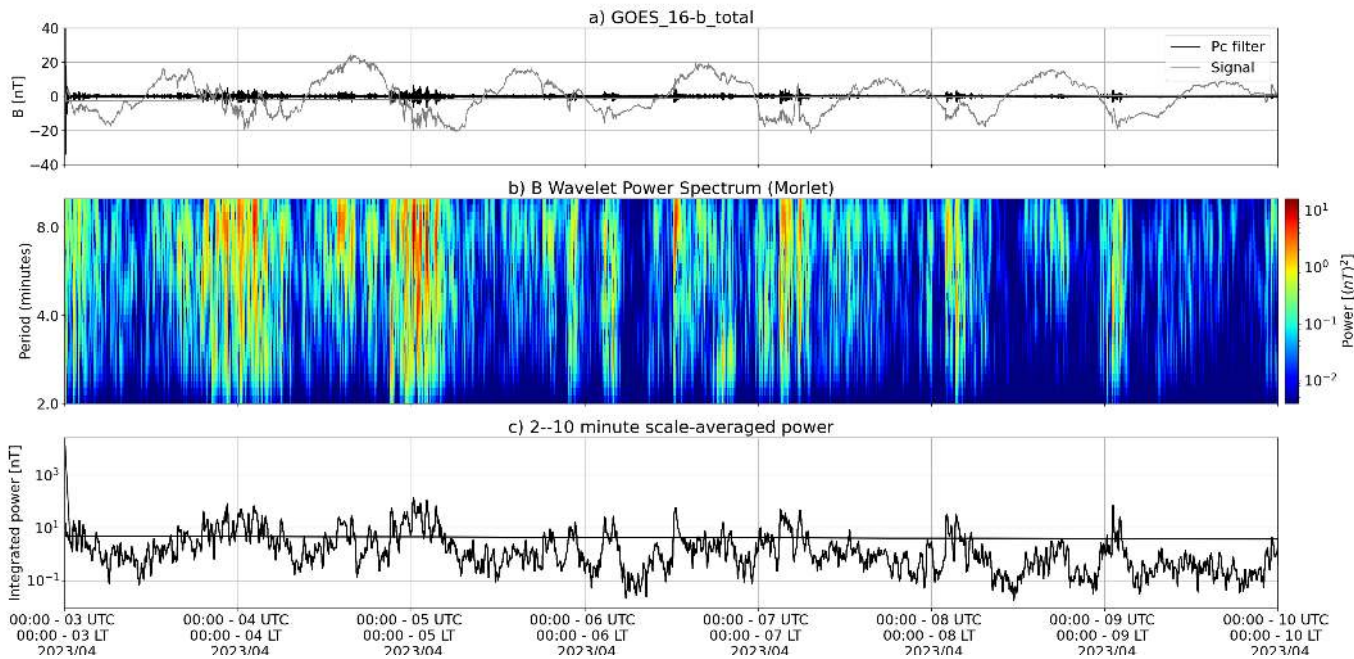


Figura 3: a) sinal do campo magnético total medido pelo satélite GOES 16, junto com a flutuação na faixa de Pc5 em preto. b) Espectro de potência wavelet do sinal filtrado. c) Média da potência espectral nas faixas de 2 a 10 minutos (ondas ULF).

- O campo geomagnético medido pelo satélite GOES 16 em órbita geossíncrona ($L \sim 6,6$) apresentou atividade significativa de ondas ULF Pc5 especialmente no período de 03 a 07/04.
- A estação ISLL da rede Carisma ($L=5,15$) registrou atividade significativa de ondas ULF Pc5 ao

longo da semana.

- A estação PVE da rede Embrace, sob o equador dip, registrou atividade significativa de ondas ULF ao longo da semana, com forte influência do EJE.
- Dados da estação CXP mostram flutuações na faixa de ULF com intensidade fraca até 09/04. Em 10/04 houve aumento significativo na atividade das ondas em resposta à passagem de feixe rápido e CIR no vento solar.

5 Atividade geomagnética

5.1 Responsável: Livia Alves

As figuras a seguir mostram que a semana de 03 a 10/04 registrou atividade auroral baixa onde o índice AE esteve sempre abaixo de 1000 nT. O índice Dst mostra pouca atividade geomagnética até 10/04.

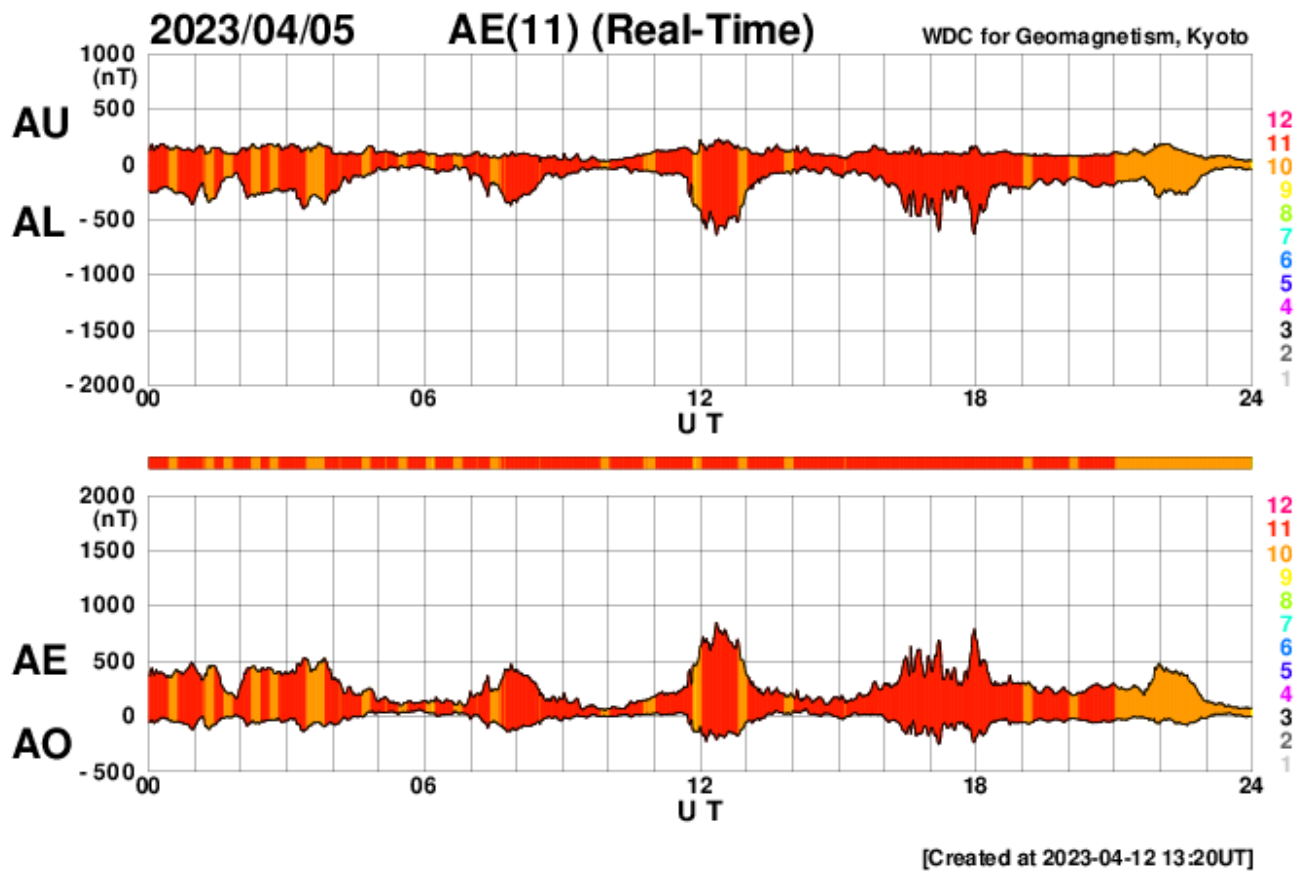


Figura 4: Índice geomagnético auroral AE em 05/04.

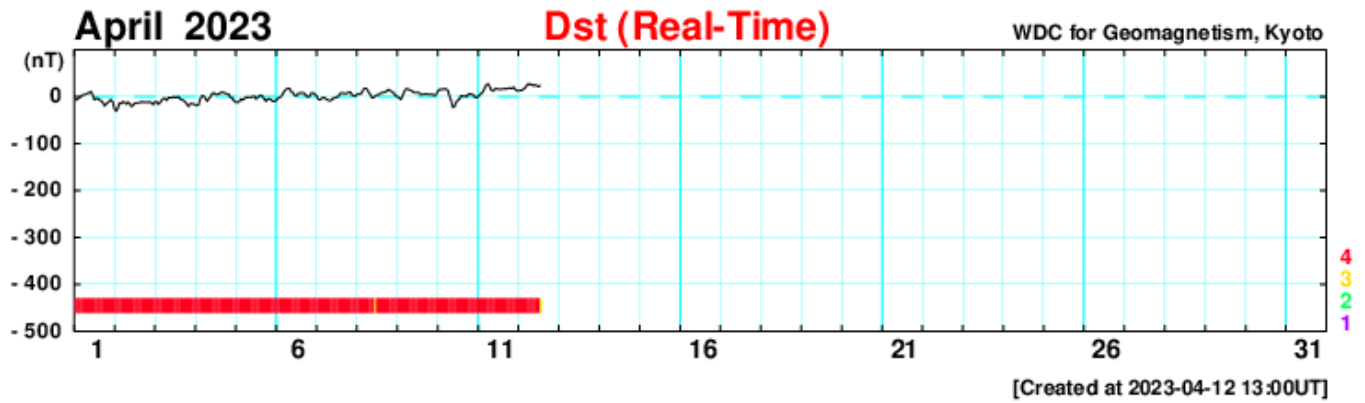


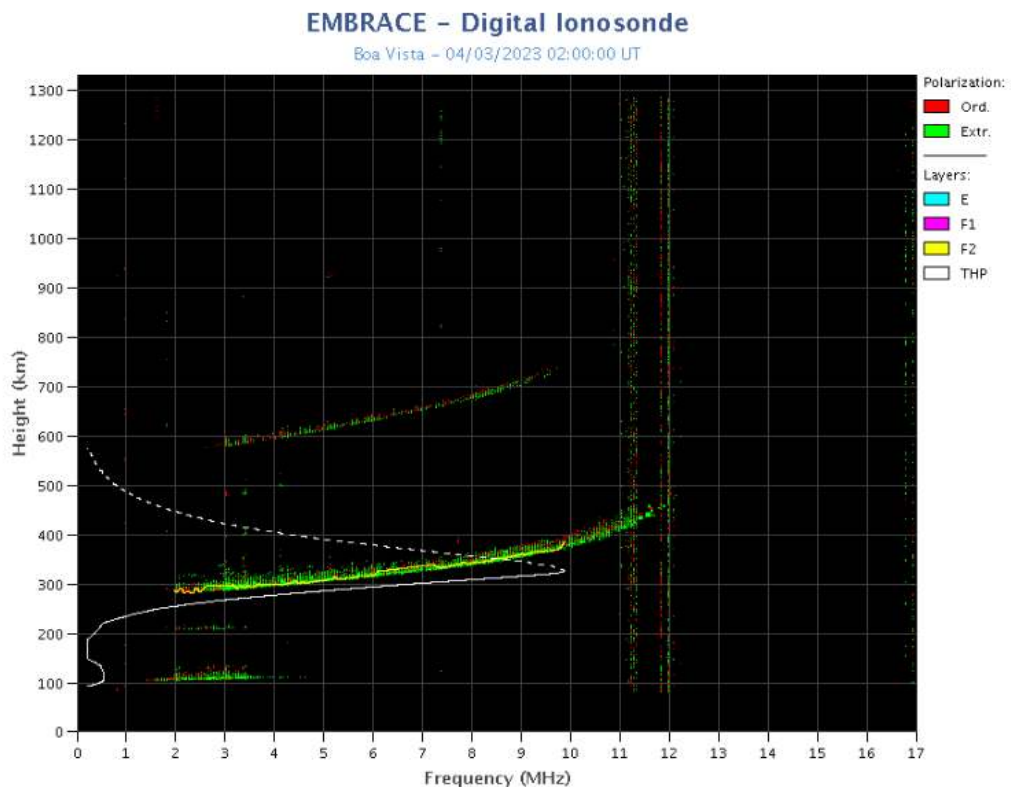
Figura 5: Índice geomagnético Dst durante a semana reportada.

6 Ionosfera

6.1 Responsável: Laysa Resende

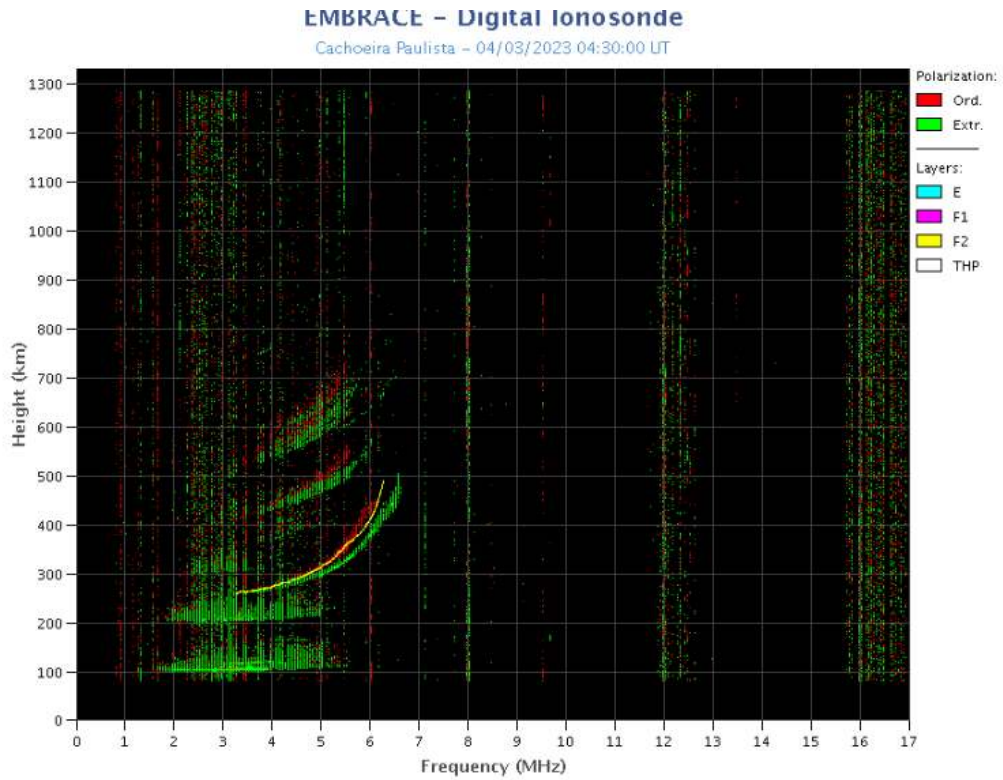
Boa Vista:

- Não ocorreu spread-F no dia 03.
- As camadas Es atingiram a escala 3 no dia 03.



Cachoeira Paulista:

- Não ocorreu spread-F durante toda a semana.
- As camadas Es dessa região atingiram a escala 2 e 3 durante a semana.



São Luís:

- Ocorreu spread -F durante toda a semana.
- As camadas Es dessa região atingiram a escala 2 durante toda a semana.

