

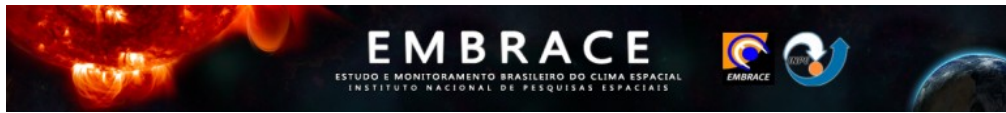
SOL (Cecatto)

Summary – Week December 11 – December 18

12/11 – No M/X flare; Fast (≤ 450 km/s) wind stream; 5 CME can have component toward the Earth;
 12/12 – No M/X flare; No fast wind stream; 4 CME can have component toward the Earth *;
 12/13 – No M/X flare; No fast wind stream; 6 CME can have component toward the Earth;
 12/14 – Flares M5.8, M2.3, X2.8; No fast wind stream; 6 CME can have component toward the Earth;
 12/15 – Flares M6.3, M6.9; Fast (≤ 500 km/s) wind stream; 8 CME can have component toward the Earth;
 12/16 – No M/X flare; Fast (≤ 550 km/s) wind stream; 6 CME can have component toward the Earth;
 12/17 – No M/X flare; Fast (≤ 550 km/s) wind stream; 8 CME can have component toward the Earth;
 12/18 – No M/X flare; ? Fast (≤ 500 km/s) wind stream; 2 CME can have component toward the Earth
 Prev.: Fast wind stream for today and next 1-2 days; for while low (25% M, 05% X) probability of M / X flares next 2 days; also, occasionally some other CME can present a component toward the Earth.

Resumo – Semana de 11 a 18 de Dezembro

11/12 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 450 km/s); 5 CME podem ter uma componente para a Terra;
 12/12 – Sem "flare" M/X; Sem vento solar rápido; 4 CME podem ter uma componente para a Terra *;
 13/12 – Sem "flare" M/X; Sem vento solar rápido; 6 CME podem ter uma componente para a Terra;
 14/12 – "Flares" M5.8, M2.3, X2.8; Sem vento solar rápido; 6 CME podem ter uma componente para a Terra *;
 15/12 – "Flares" M6.3, M6.9; Vento rápido (< 500 km/s); 8 CME podem ter uma componente para a Terra *;
 16/12 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 550 km/s); 6 CME podem ter uma componente para a Terra;
 17/12 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 550 km/s); 8 CME podem ter uma componente para a Terra;
 18/12 – Sem "flare" M/X; ? Vento rápido (< 500 km/s); 2 CME podem ter uma componente para a Terra
 Prev.: Vento rápido para hoje e próximos 1-2 dias; baixa probabilidade de "flares" (25% M, 05% X) nos próximos 02 dias; eventualmente alguma outra CME pode apresentar componente dirigida para a Terra.



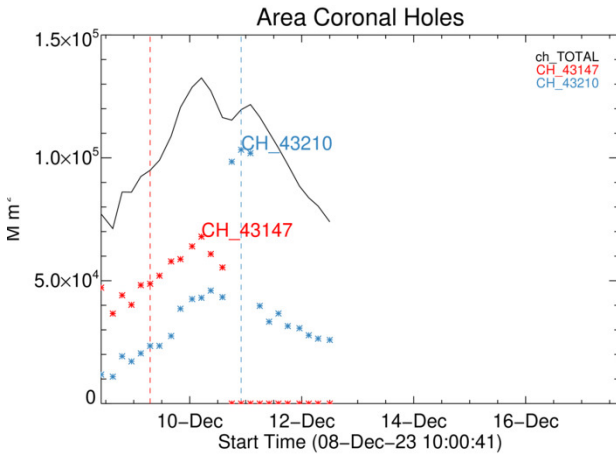
Solar - WSA-ENLIL

EMC (<https://ccmc.gsfc.nasa.gov/donki/>):

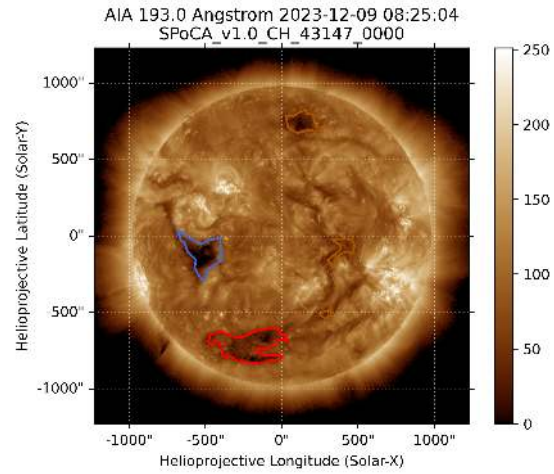
WSA-ENLIL(CME 2023-12-16 01:48:00 UT)

Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2023-12-19 17:00:00 UT e 2023-12-20 07:00:00 UT.

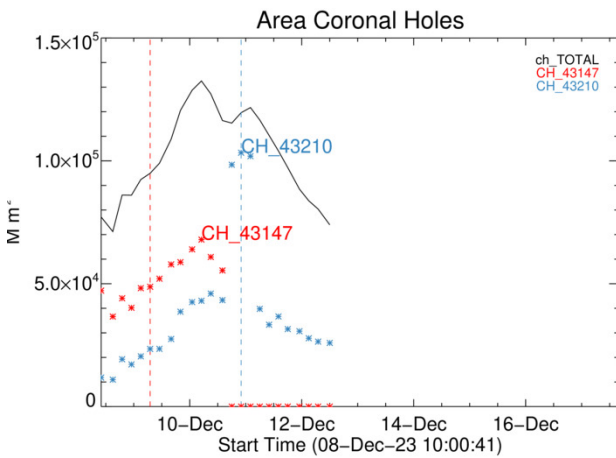
Solar - Coronal holes Spatial Possibilistic Clustering Algorithm (SPoCAS):



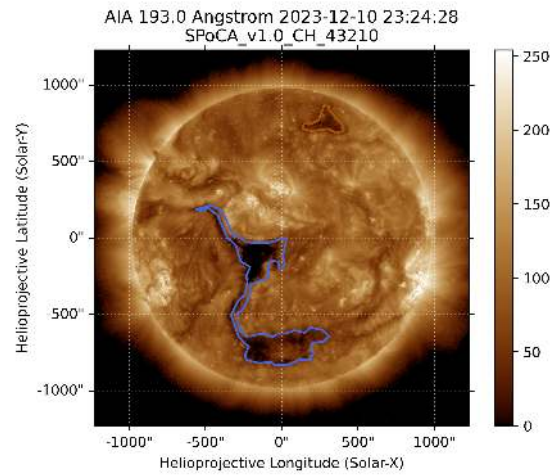
(a) A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 08 e 12 de dezembro de 2023.



(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 08:25 UT do dia 09 de dezembro de 2023 (linha vermelha pontilhada do gráfico à esquerda)

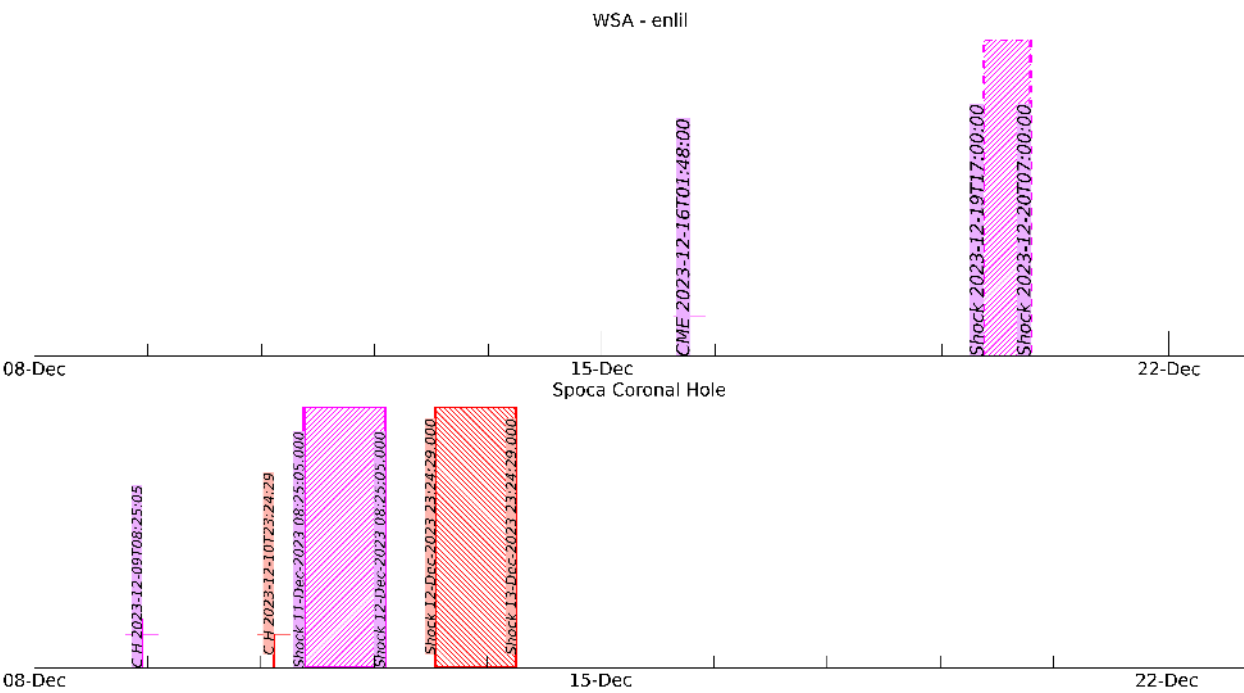


(a) A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 08 e 12 de dezembro de 2023.



(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 23:24 UT do dia 10 de dezembro de 2023 (linha azul pontilhada do gráfico à esquerda)

Solar - WSA - ENLIL e SPoCA



Geomagnetic Field / Campo Geomagnético

Summary

In the week of 12-18/12, the Embrace magnetometer network data recorded instabilities throughout the week, with emphasis on:

- 14, 15, and 17/12: The magnet Embrace Magnetometers recorded a drop of -160 nT in JAT.
- AE index was active, above 500 nT on the Dec 14 and 17. The minimum Dst index was -83 nT. The highest Kp of the week was 6-.

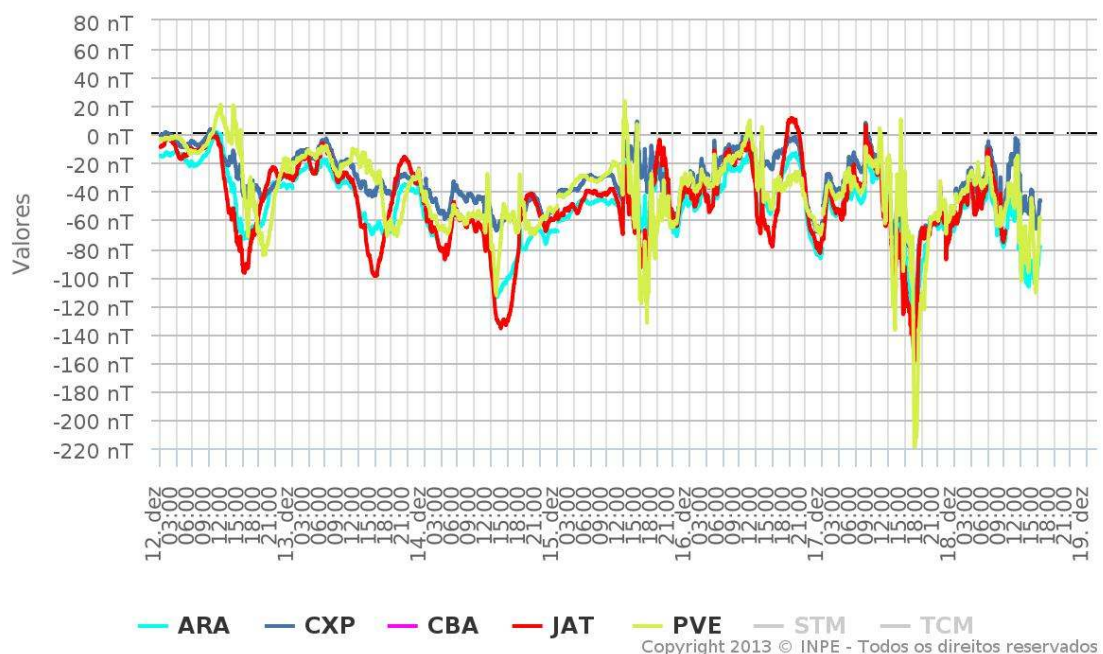
Resumo

Na semana de 12 a 18/12, os dados provenientes da rede de magnetômetros Embrace registraram instabilidades ao longo de toda semana, com destaque para:

- 14, 15 e 17/12: Os magnetômetros da rede Embrace MagNet registraram queda na componente H de até - 160 nT em JAT.
- índice AE esteve ativo, acima de 500 nT no dia 14 e 17. O índice Dst mínimo foi -83 nT. O Kp mais alto da semana foi 6-.

Rede EMBRACE de Magnetômetros

ΔH - (12/12/2023 - 18/12/2023)



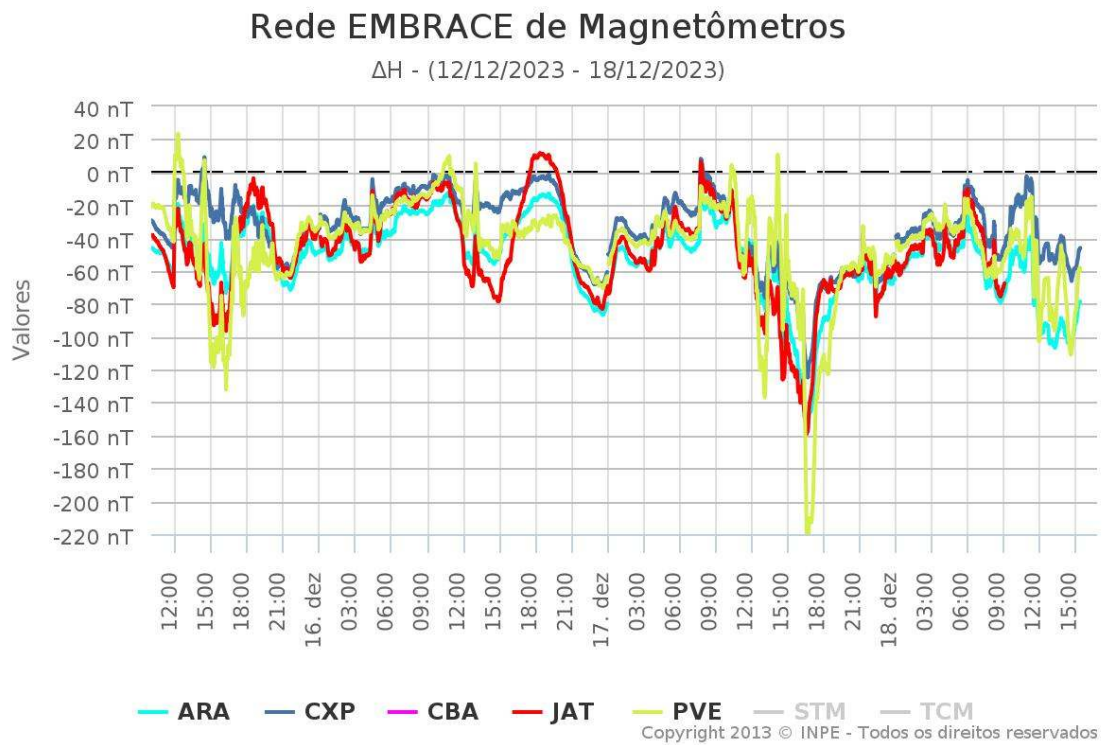


Figura 1.: Variação diurna da componente geomagnética H (nT) das estações da rede Embrace para o período de 04 à 11 de Dezembro de 2023

Figure 1.: Daily variation of the geomagnetic field from H (nT) measured at Embrace MagNet from 04-11 December 2023

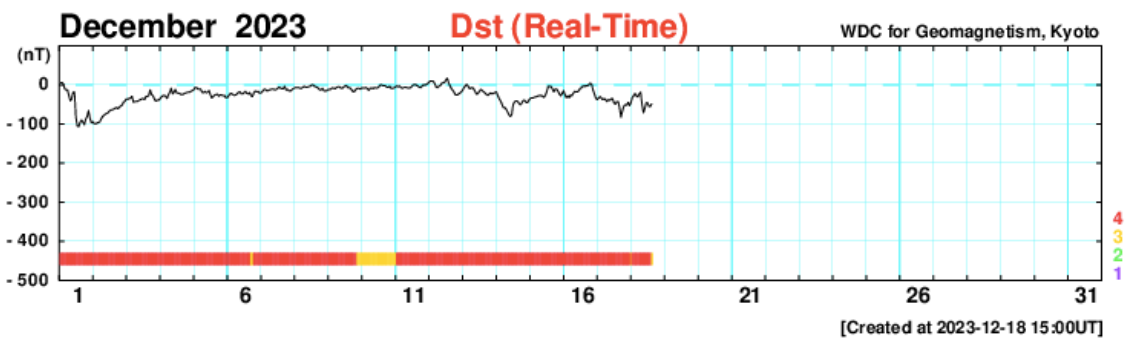


Figura 2.: Índice Dst para o mês de Dezembro de 2023.

Figure 2: Dst index for Decemberr 2023

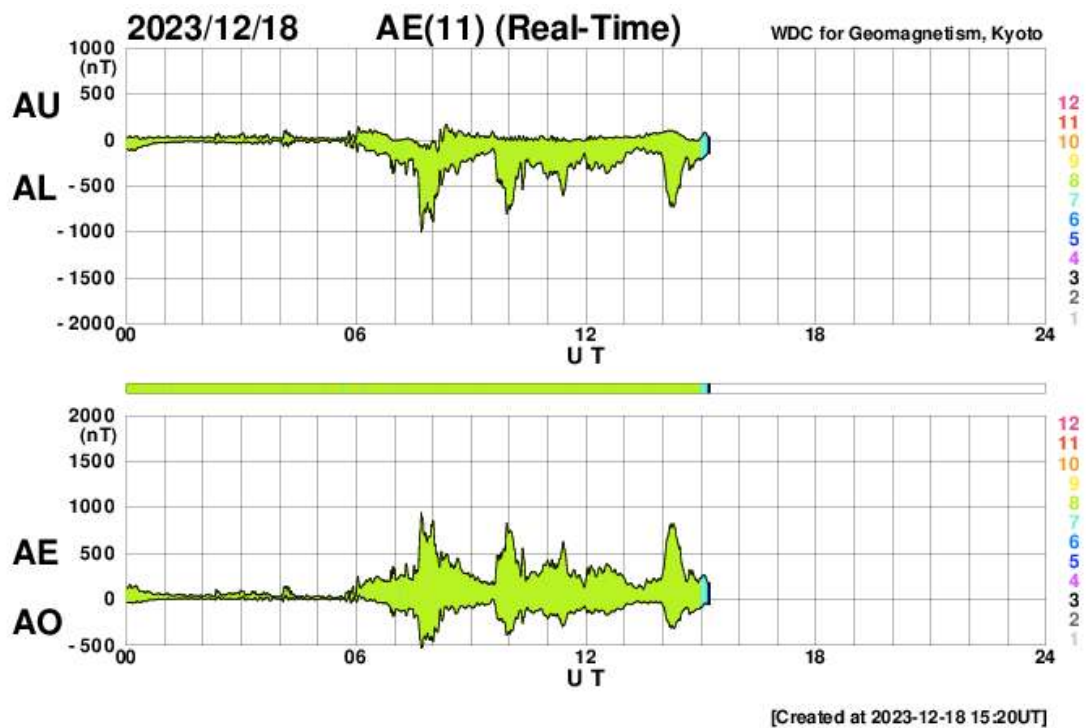
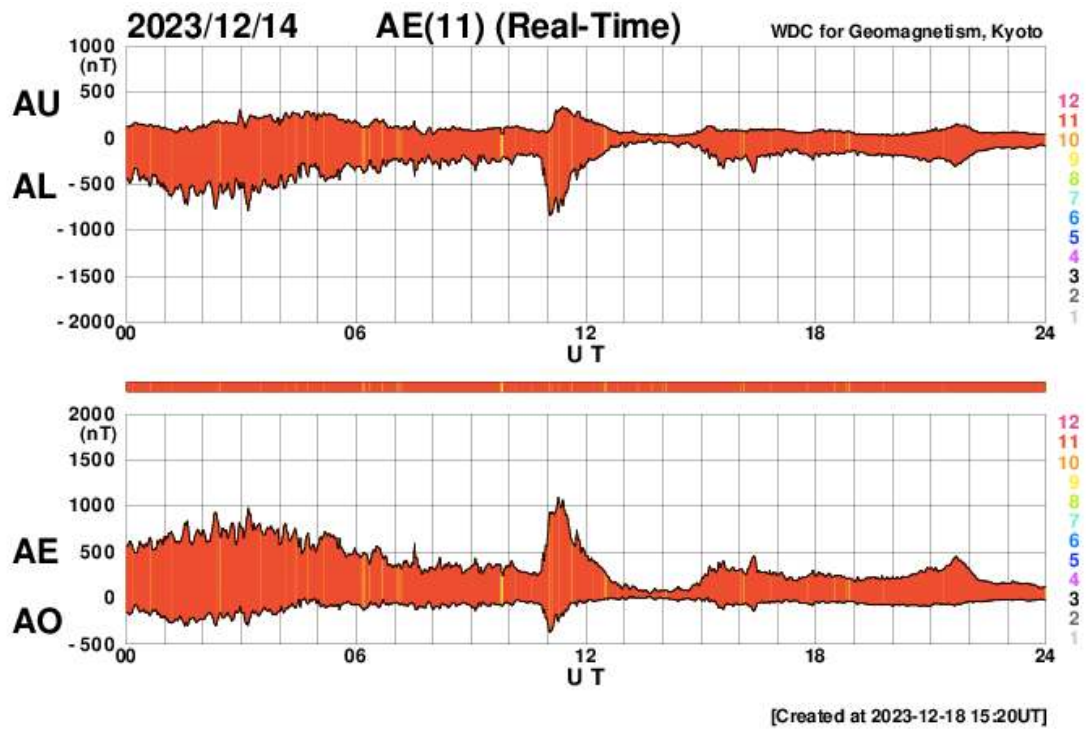


Figura 3.: Índice AE para os dias mais perturbados da semana.
Figure 3.: AE index for the most disturbed days in the current week.

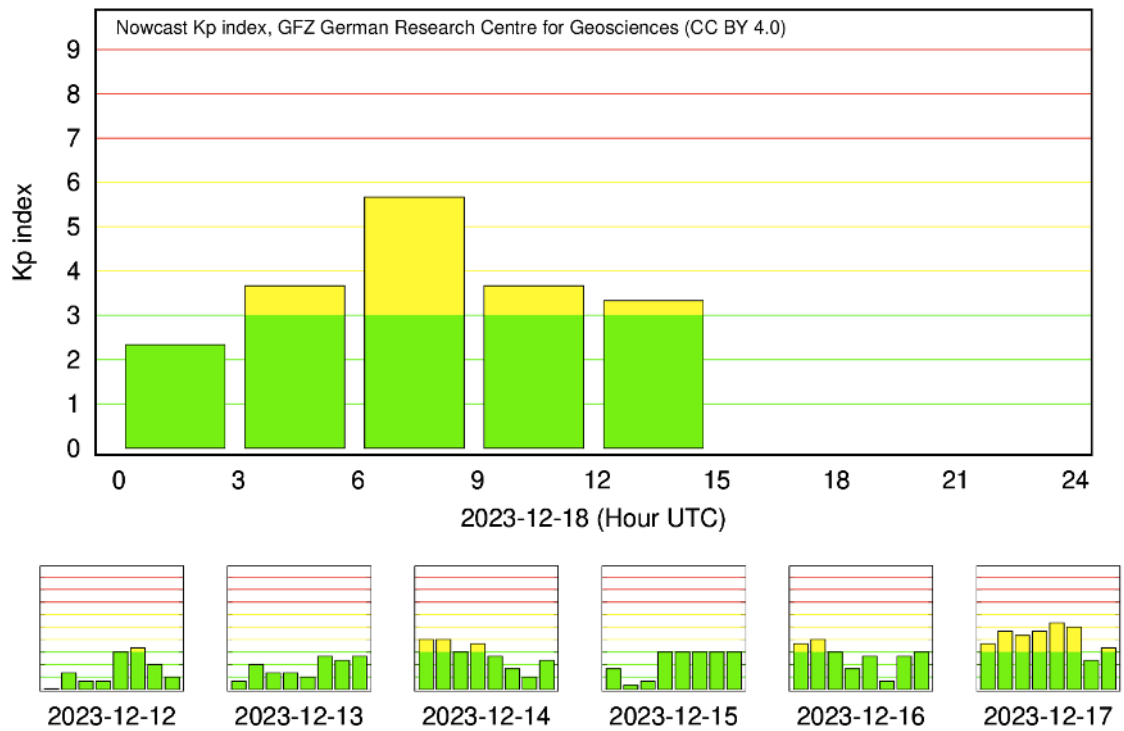


Figura 4.: Índice Kp referente a semana de 12 à 18 de Dezembro de 2023.
Figure 4: Kp index for the current week (12-18 December 2023)

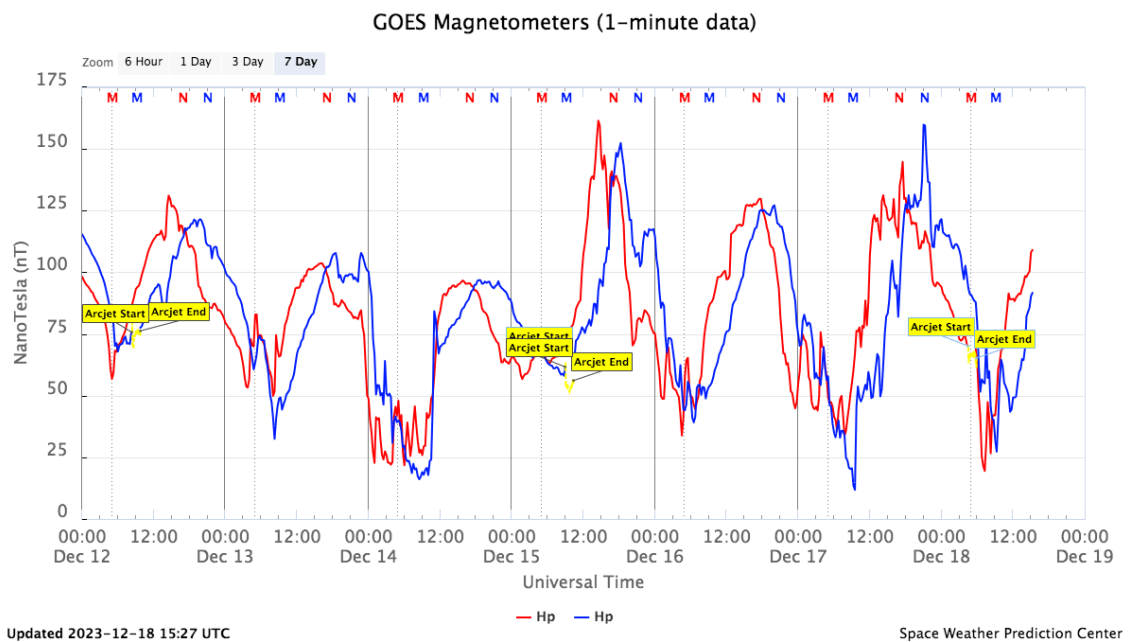


Figura5. Medida de Campo magnético na posição do satélite GOES na semana de 12 à 18 de Dezembro de 2023



Figure 5.: Magnetic field horizontal component at the GOES satellite orbit through 12 to 18 December 2023

Resumo

Nesta semana, nós observamos todos os dias spread F em Fortaleza e Cachoeira Paulista (Figura 1). As camadas Es atingiram no máximo escala 3 em Cachoeira Paulista e Fortaleza. Adicionalmente, nós observamos um evento de blackout em todas as regiões brasileiras ocorrido no dia 14 de dezembro devido a explosão solar de classe X2.8 (Figura 2).

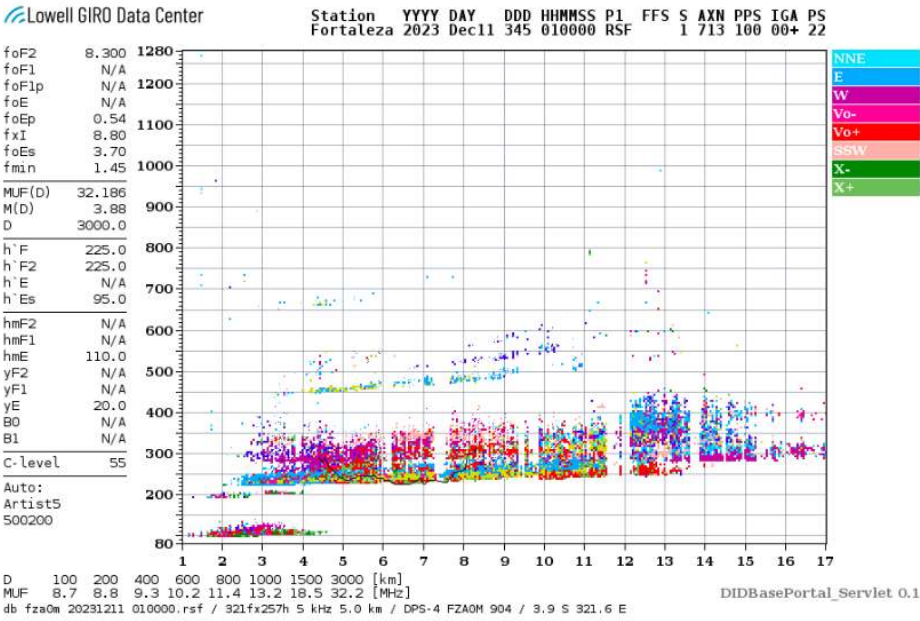


Figure 1 – Ionograma sobre Fortaleza, mostrando a ocorrência do spread-F no dia 11 de dezembro de 2023.

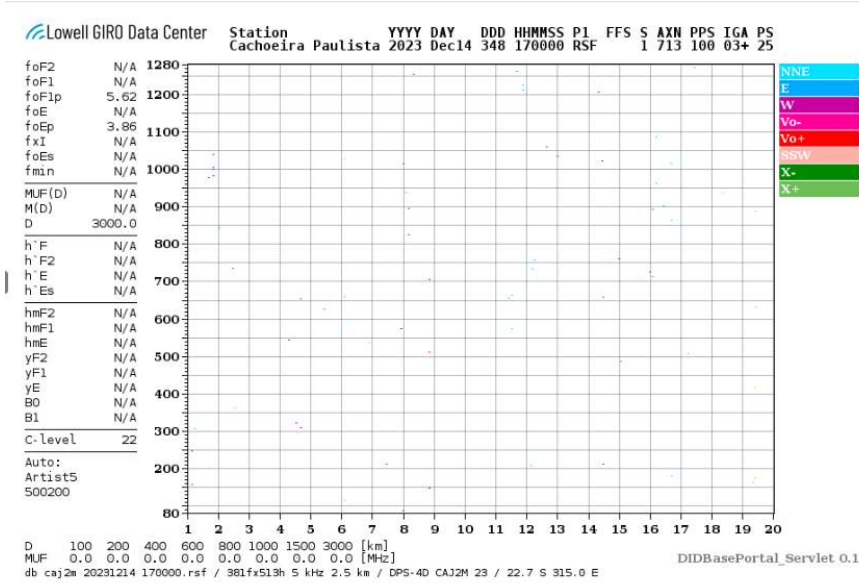


Figure 2 – Ionograma sobre Cachoeira Paulista, mostrando o evento de blackout.

Ionosfera - ROTI

Resumo da semana 2292 (10 a 16 de Dezembro de 2023)

Carolina de Sousa do Carmo

Na semana 2292 (10 a 16 de Dezembro de 2023) tiveram irregularidades ionosféricas (bolhas de plasma) em todas as noites analisadas. A Figura abaixo mostra a série temporal do ROTI, para quatro estações no setor brasileiro (Natal (RNNA), Bacabal (MABB), Cuiabá (CUIB) e São José dos Campos (SJSP)).

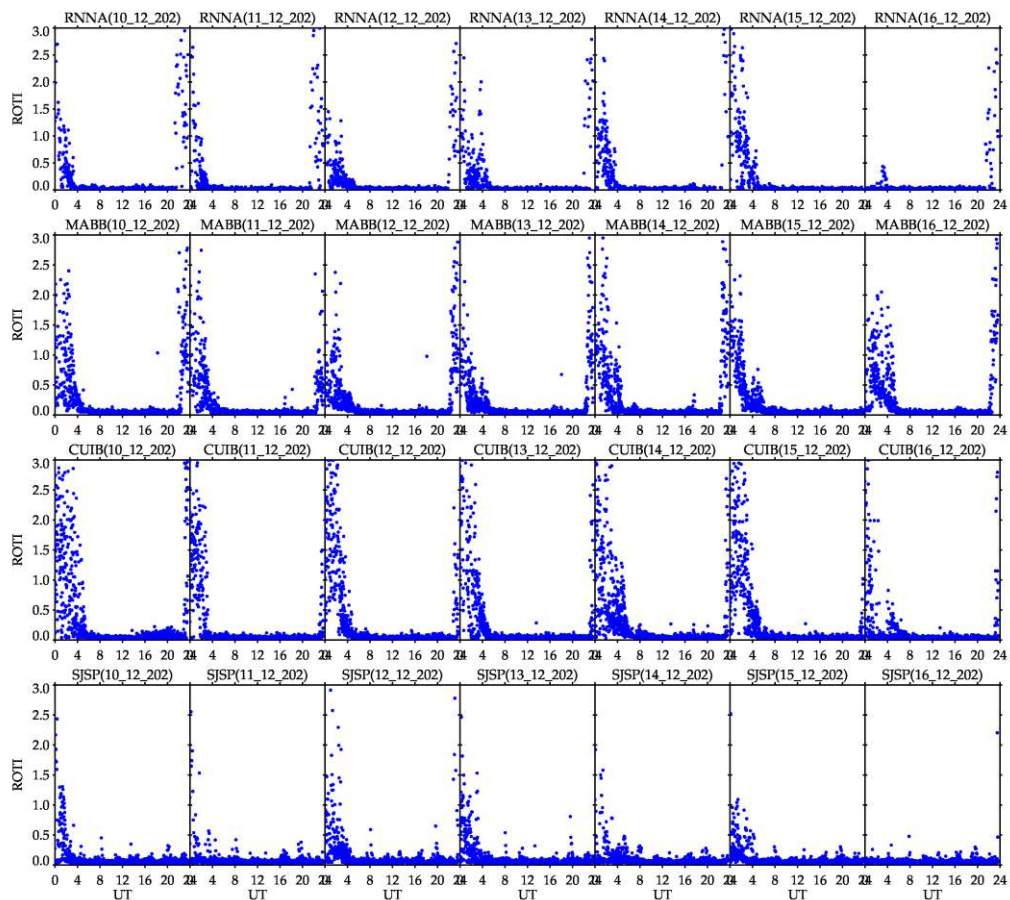


Figura – Série temporal de ROTI, para quatro estações no setor brasileiro (Natal (RNNA), Bacabal (MABB), Cuiabá (CUIB) e São José dos Campos (SJSP)), 10 a 16 de Dezembro de 2023.