

SOL (Cecatto)

Summary – Week November 20 to November 27

Summary

11/20 – Flare M1.2; No fast wind stream; 4 CME can have component toward the Earth;

11/21 – No M/X flare; No fast wind stream; 6 CME can have component toward the Earth;

11/22 – No M/X flare; Fast (≤ 600 km/s) wind stream; 7 CME can have component toward the Earth;

*11/23 – Flares M1.4, M1.0; Fast (≤ 550 km/s) wind stream; 10 CME can have component toward the Earth *;*

*11/24 – Flare M1.1; Fast (≤ 450 km/s) wind stream; 3 CME can have component toward the Earth *;*

11/25 – No M/X flare; Fast (≤ 600 km/s) wind stream; 10 CME can have component toward the Earth;

11/26 – No M/X flare; Fast (≤ 550 km/s) wind stream; 6 CME can have component toward the Earth;

11/27 – 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 day; for while low (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 – Semana de 20 a 27 de Novembro

20/10 – "Flare" M1.2; Sem vento solar rápido; 4 CME podem ter uma componente para a Terra;

21/10 – Sem "flare" M/X; Sem vento solar rápido; 6 CME podem ter uma componente para a Terra;

22/11 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 600 km/s); 7 CME podem ter uma componente para a Terra;

*23/11 – "Flare" M1.4, M1.0; Vento rápido (< 550 km/s); 10 CME podem ter uma componente para a Terra *;*

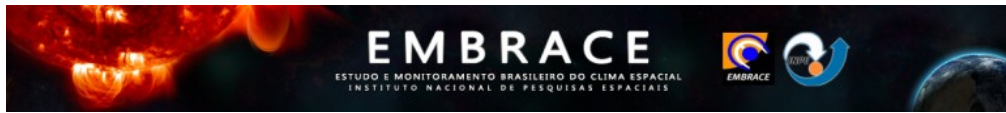
*24/11 – "Flare" M1.1; Vento rápido (< 450 km/s); 3 CME podem ter uma componente para a Terra *;*

25/11 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 600 km/s); 10 CME podem ter uma componente para a Terra;

26/11 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 550 km/s); 6 CME podem ter uma componente para a Terra;

27/11 – 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 dia; baixa probabilidade de "flares" (35% 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 2023-11-23 06:00:00 UT)

Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2023-11-26 03:00:00 UT e 2023-11-26 17:00:00 UT.

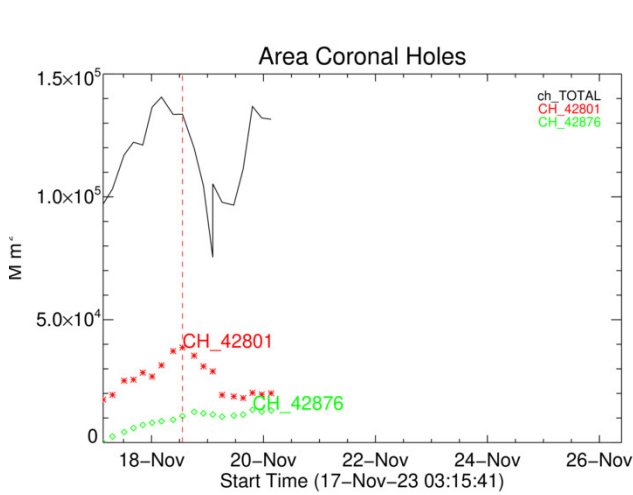
WSA-ENLIL(CME 2023-11-23 06:12:00 UT)

Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2023-11-26 03:00:00 UT e 2023-11-26 17:00:00 UT.

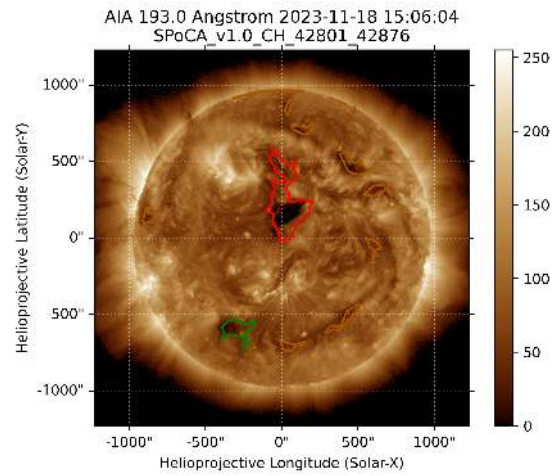
WSA-ENLIL(CME 2023-11-24 10:12:00 UT)

Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2023-11-26 23:00:00 UT e 2023-11-27 13:00:00 UT.

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

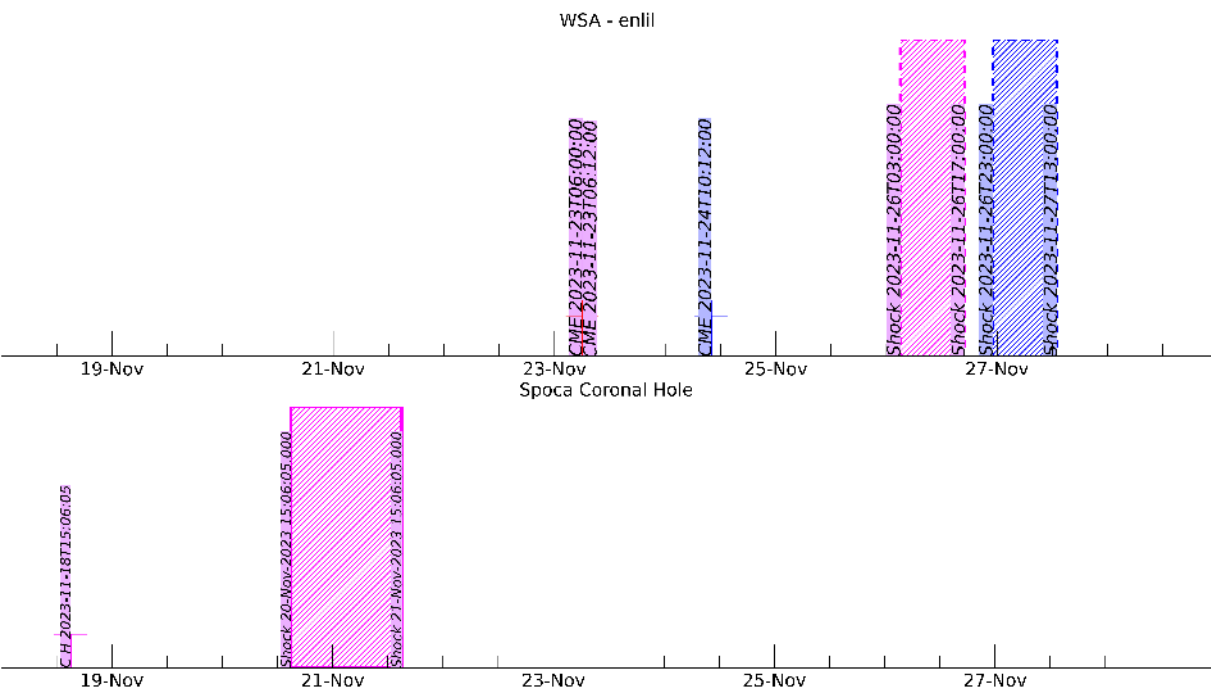


(a) A linha preta mostra o resultado da soma das areas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 17 e 20 de novembro de 2023.



(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 15:06 UT do dia 18 de novembro de 2023 (linha vermelha pontilhada do gráfico à esquerda)

Solar - WSA - ENLIL e SPoCA



CINTURÃO DE RADIAÇÃO DA TERRA

Responsável: Ligia Da Silva

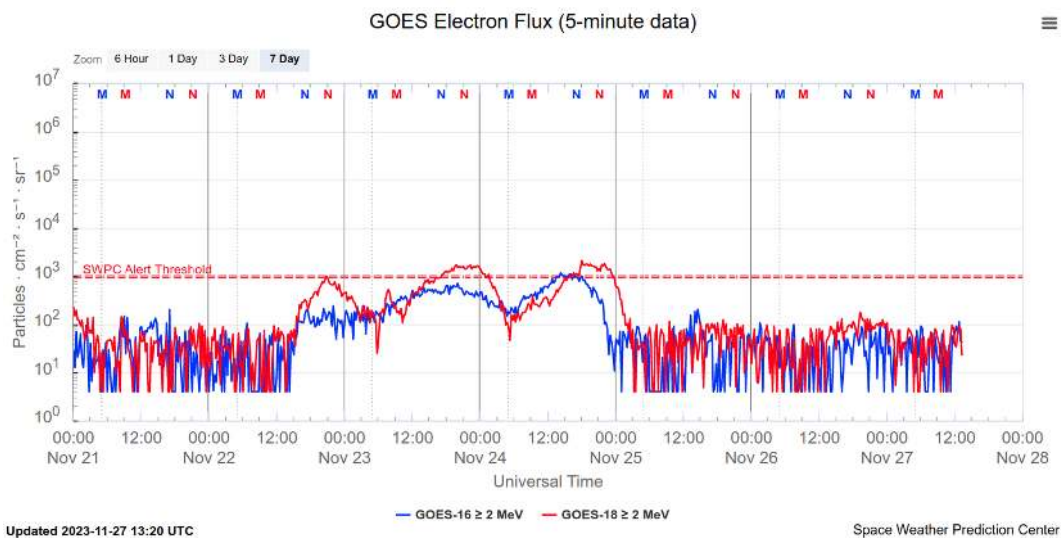


Figura 1: Fluxo de elétrons de alta energia (> 2MeV) obtido a partir dos satélites GOES-16 e GOES-18. Fonte: <https://www.swpc.noaa.gov/products/goes-electron-flux>

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) está abaixo de 10² partículas/(cm² s sr) no início e final do período analisado. O aumento de fluxo de elétrons é observado a partir da 18:00 UT do dia 22/novembro, persistindo até o início do dia 25/novembro. A população máxima atingida foi observada as 18:00 UT do dia 24/novembro. As variabilidades no fluxo de elétrons ocorreram durante influências estruturas do vento solar.

Geomagnetic Field / Campo Geomagnético

Summary

In the week of 21-27/11, the Embrace magnetometer network data recorded instabilities throughout the week, with emphasis on:

- 21, 22 and 25/11: The magnetometers of the Embrace network recorded a drop of -100 nT, -120 nT and -140 nT, respectively, at the H-component at MED.
- AE index was active, above 500 nT on the 21, 22 and 25. The minimum Dst index was -99 nT. The highest Kp of the week was 6+, on 25 November.

Resumo

Na semana de 21 a 27/11, os dados provenientes da rede de magnetômetros Embrace registraram instabilidades ao longo de toda semana, com destaque para:

- 21, 22 e 25/11: Os magnetômetros da rede Embrace MagNet registraram diminuição da componente H da ordem de 100 nT, 120 nT e 140 nT respectivamente.
- índice AE esteve ativo, acima de 500 nT nos dias 21, 22 e 25. O índice Dst mínimo foi -99 nT. O Kp mais alto da semana foi 6+.

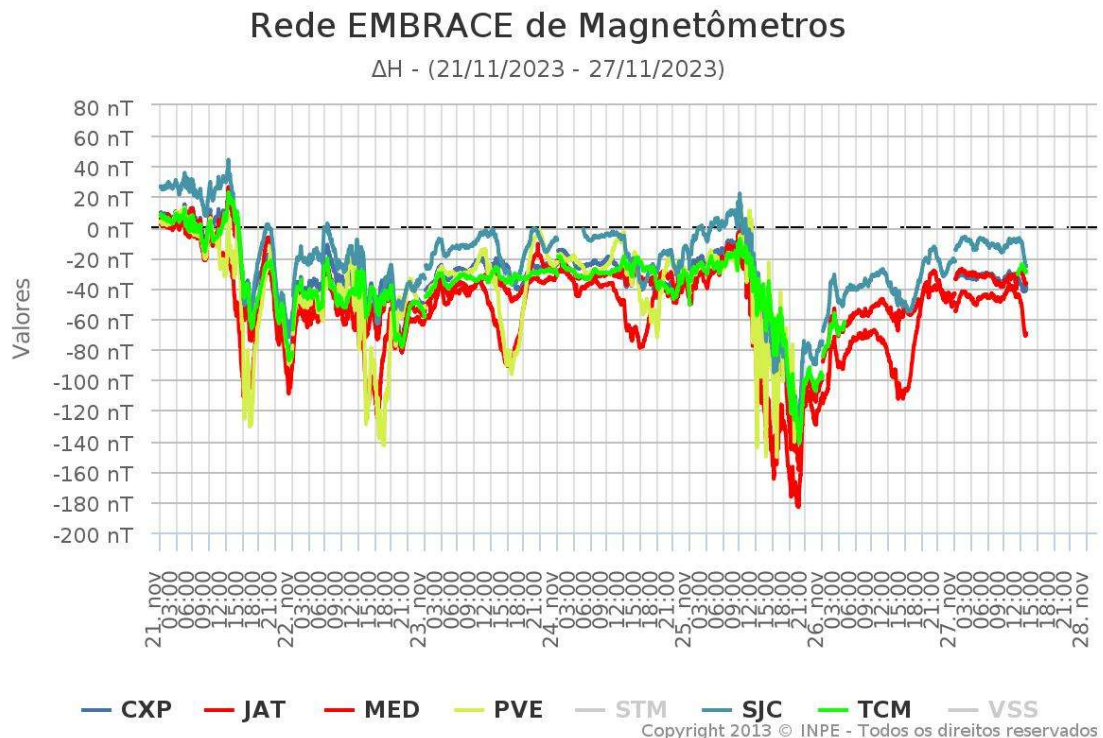


Figura 1.: Variação diurna da componente geomagnética H (nT) das estações da rede Embrace para o período de 21 a 27 de Novembro de 2023

Figure 1.: Daily variation of the geomagnetic field from H (nT) measured at Embrace MagNet 21-27 November 2023

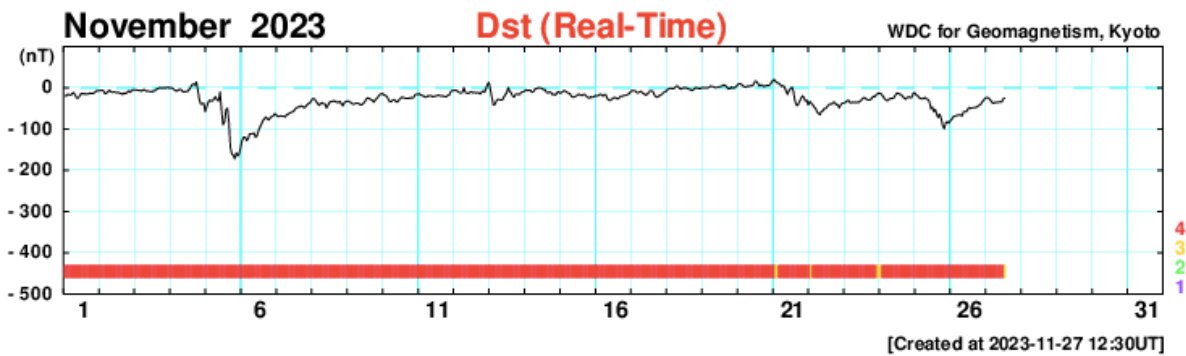
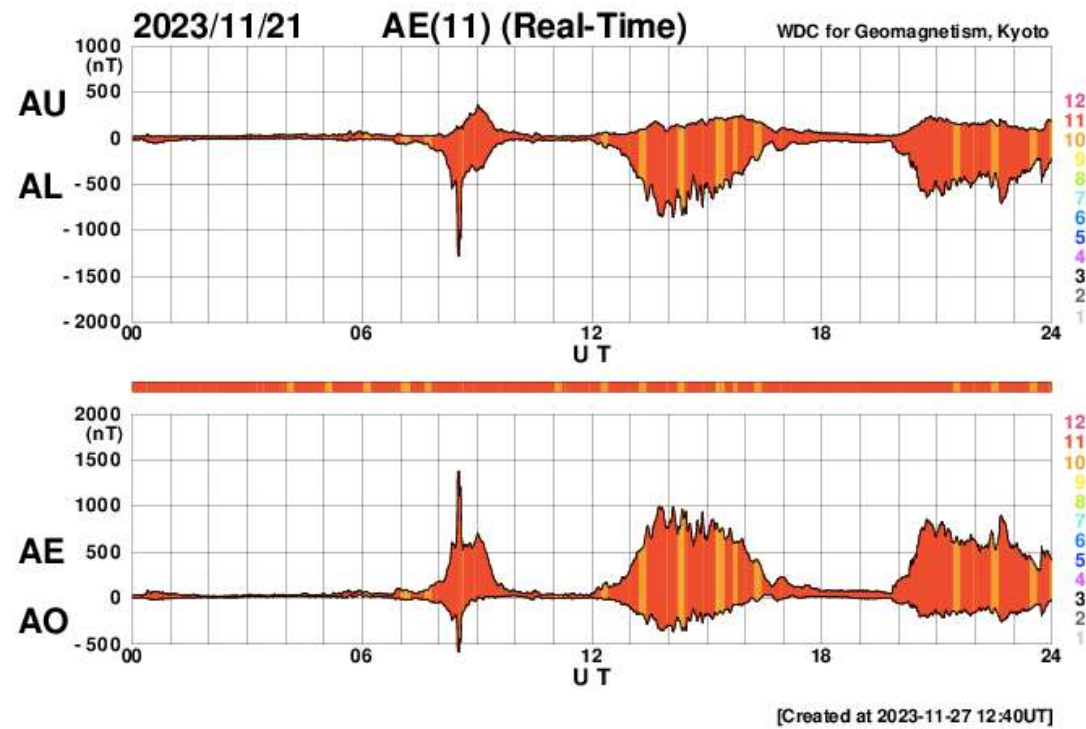


Figura 2.: Índice Dst para o mês de Novembro de 2023.
Figure 2: Dst index for November 2023



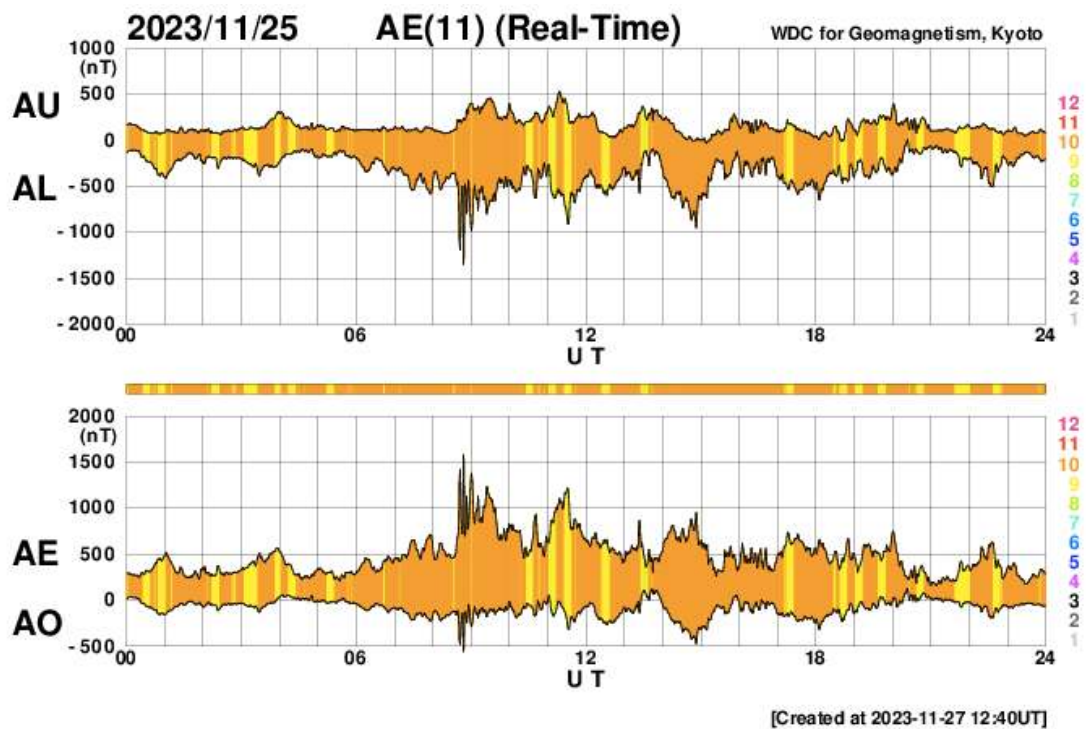
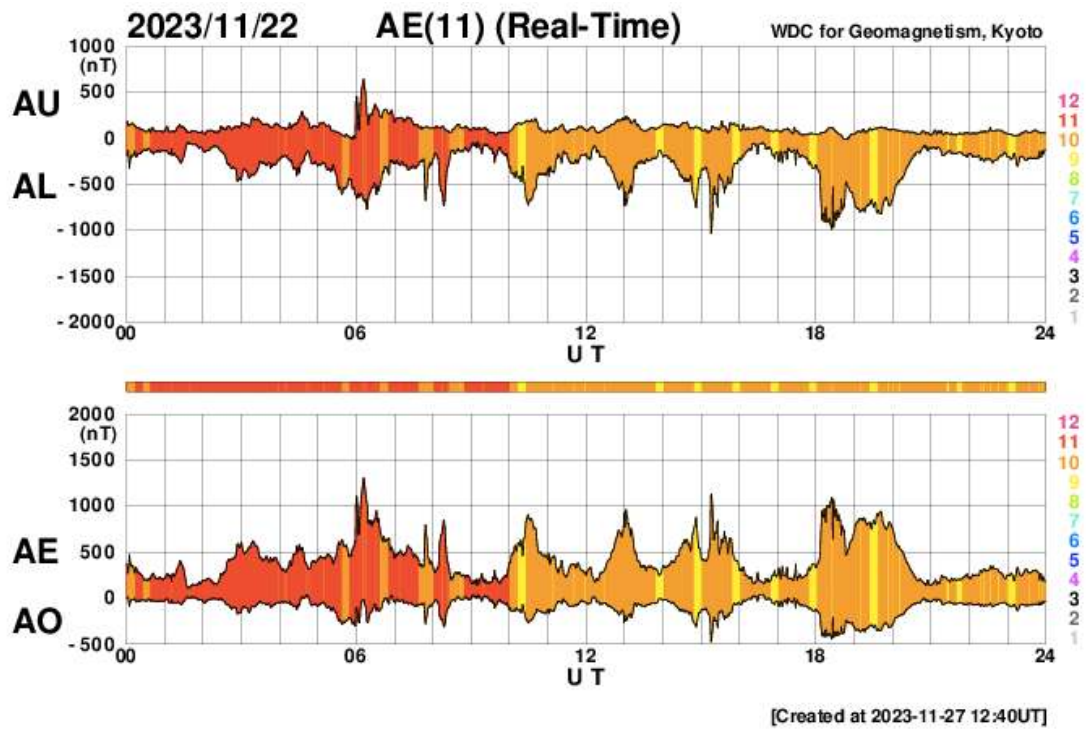


Figura 3.: Índice AE para os dias mais perturbados da semana.
Figure 3.: AE index for the most disturbed days in the current week.

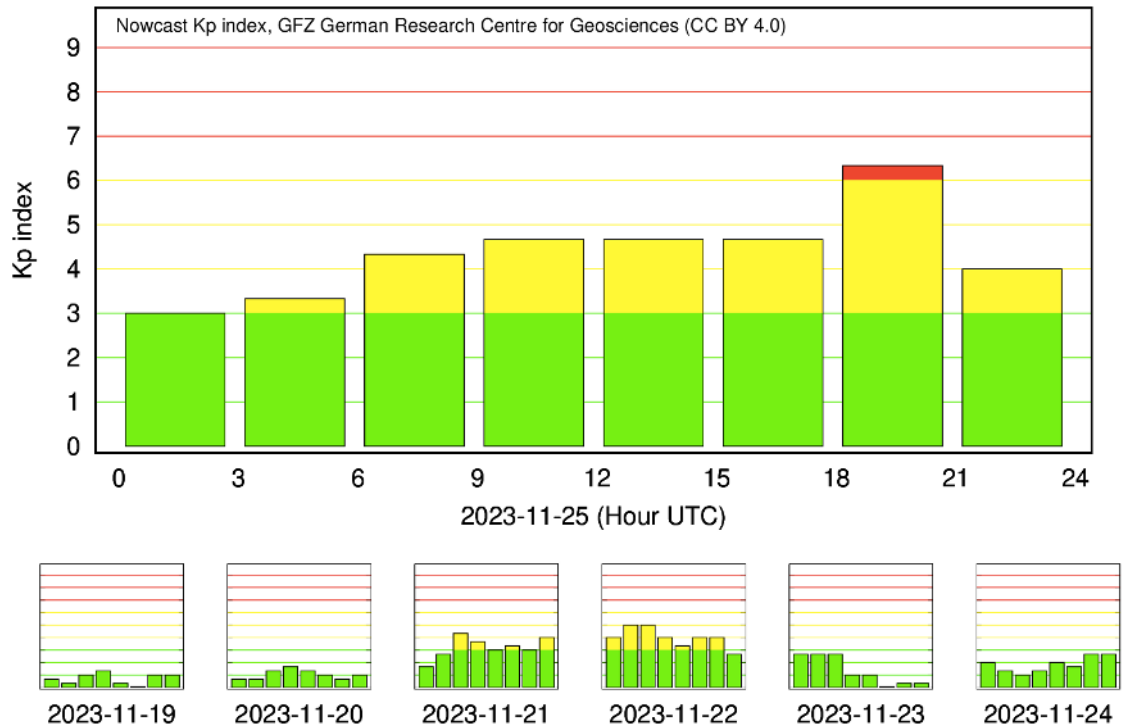


Figura 4.: Índice Kp referente a semana de 21 a 24 de Novembro de 2023.
Figure 4: Kp index for the current week (21 to 24 November 2023)

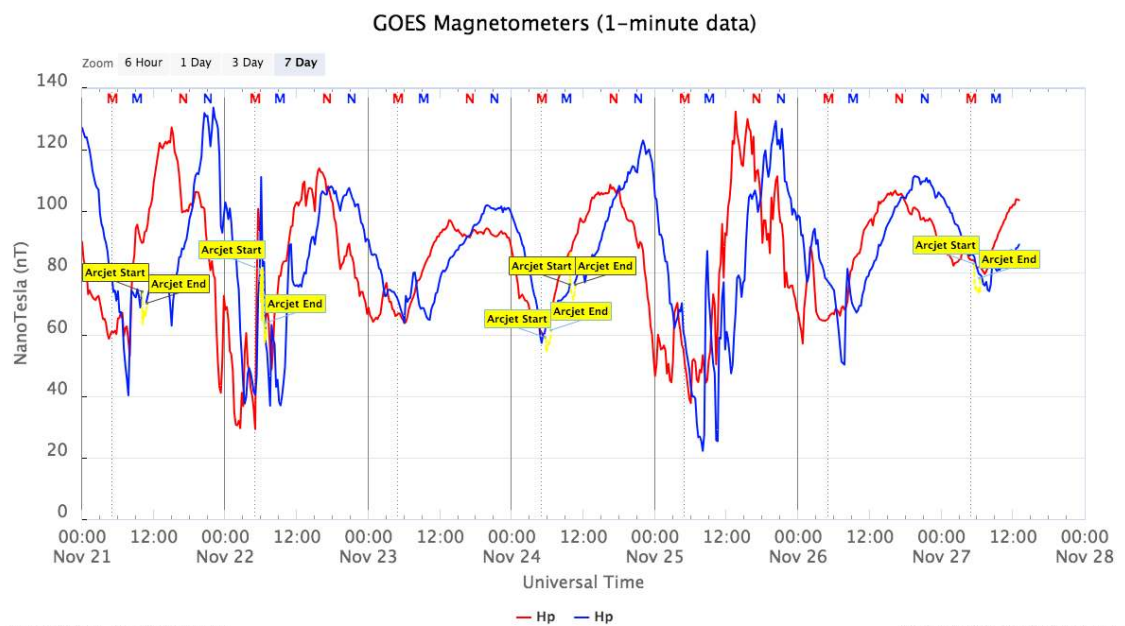


Figura5. Medida de Campo magnético na posição do satélite GOES na semana de 21 à 28 de Novembro de 2023



Figure 5.: Magnetic field horizontal component at the GOES satellite orbit through 21 to 28 November 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 4 em Fortaleza (Figure 2).

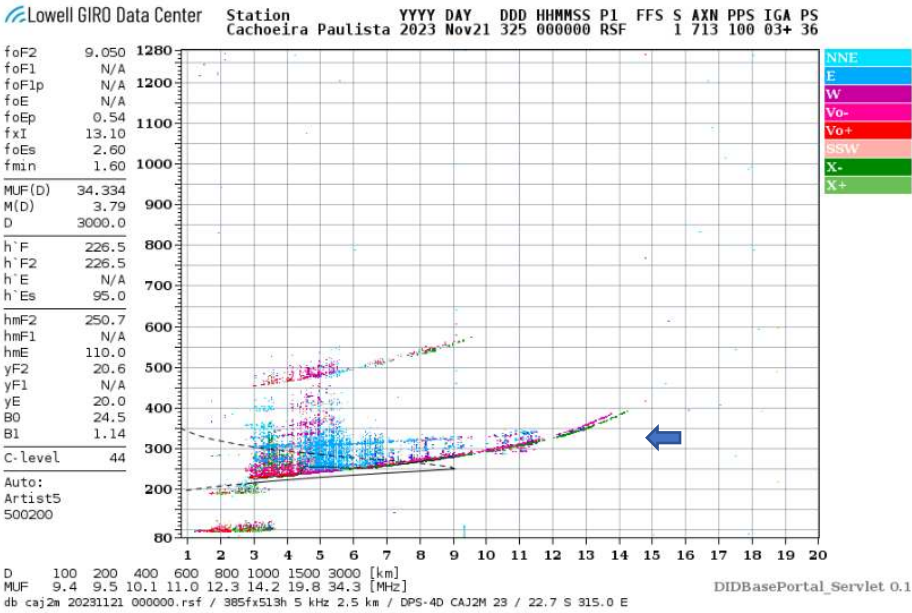


Figure 1 – Ionograma sobre Cachoeira Paulista, mostrando a ocorrência do spread-F no dia 21 de novembro de 2023.

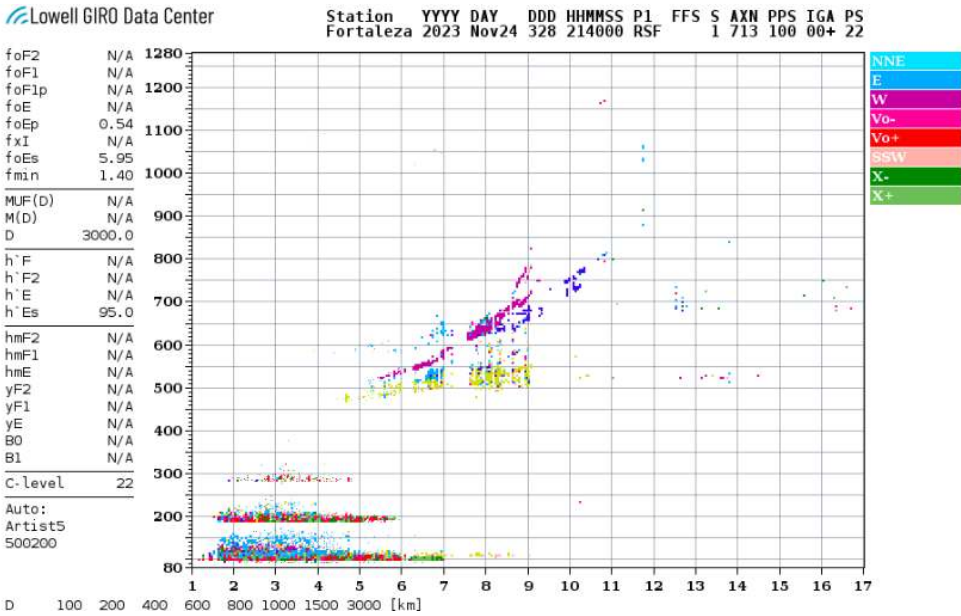


Figure 2 – Ionograma sobre Fortaleza, mostrando das camadas Es no dia 24 de novembro de 2023.

Ionosfera - ROTI

Resumo da semana 2289 (19 a 25 de Novembro de 2023)

Carolina de Sousa do Carmo

Na semana 2289 (19 a 25 de Novembro de 2023) tiveram irregularidades ionosféricas (bolhas de plasma) em todas as noites analisadas. Infelizmente não temos dados nos dias 24 e 25. 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)).

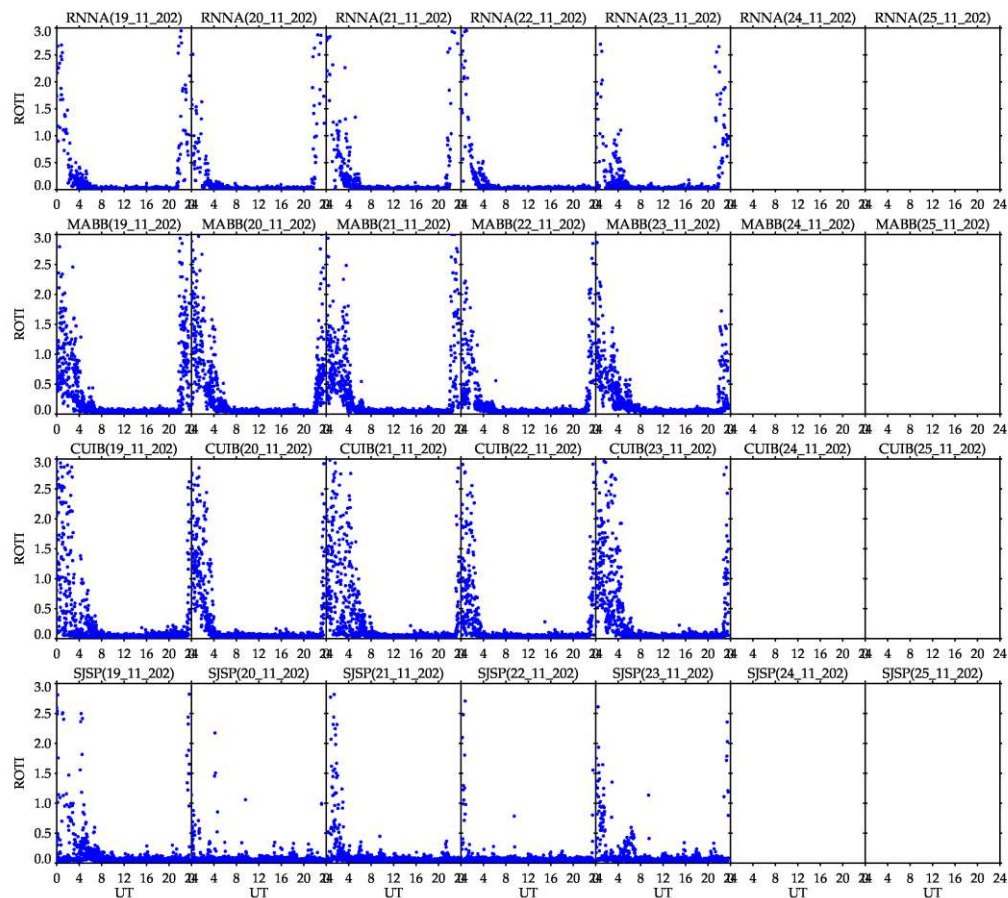


Figura – Série temporal de ROTI, para quatro estações no setor brasileiro (Natal (RNNA), Bacabal (MABB), Cuiabá (CUIB) e São José dos Campos (SJSP)), 19 a 25 de Novembro de 2023.