



## Sol - Cecatto

### Resumo - Semana 13-20 de Maio

13/05 – "Flares" M1.2, M1.2, M1.4, M6.6, M3.7, M1.0, M1.5; Vento rápido ( $\leq 800$  km/s); 7 CMEs podem ter componente para a Terra;

14/05 – "Flares" X1.7, X1.2, X8.7, M4.4; Vento rápido ( $\leq 600$  km/s); 10 CME podem ter componente para a Terra \*;

15/05 – "Flares" M2.9, M3.2, X2.9; Vento rápido ( $\leq 550$  km/s); 13 CME podem ter componente para a Terra \*;

16/05 – "Flares" M1.0; Vento rápido ( $\leq 500$  km/s); 7 CME podem ter componente para a Terra;

17/05 – "Flares" M7.2; Vento rápido ( $\leq 500$  km/s); 11 CME podem ter componente para a Terra;

18/05 – Sem "Flares" M/X; Vento rápido ( $\leq 450$  km/s); Sem CME com componente para a Terra \*\*;

19/05 – "Flares" M1.9, M2.5, M1.6; Vento rápido ( $\leq 450$  km/s); 3 CME podem ter componente p/ a Terra;

20/05 – Sem "Flares" M/X; Sem vento rápido; 2 CME podem ter componente para a Terra

Prev.: Sem vento rápido para hoje e próximo(s) 1-2 dia(s); probabilidade de "flares" M/X (55% M, 10% X) nos próximos 02 dias; eventualmente alguma(s) outra(s) CME pode(m) apresentar componente dirigida para a Terra.



## Solar - WSA-ENLIL

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

WSA-ENLIL(CME 2024-05-13 09:12:00 UT )

Os resultados das simulações indicam a EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2024-05-14 14:36:00 UT e 2024-05-15 04:36:00 UT.

WSA-ENLIL(CME 2024-05-14 10:09:00 UT )

Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2024-05-17 16:00:00 UT e 2024-05-18 06:00:00 UT.

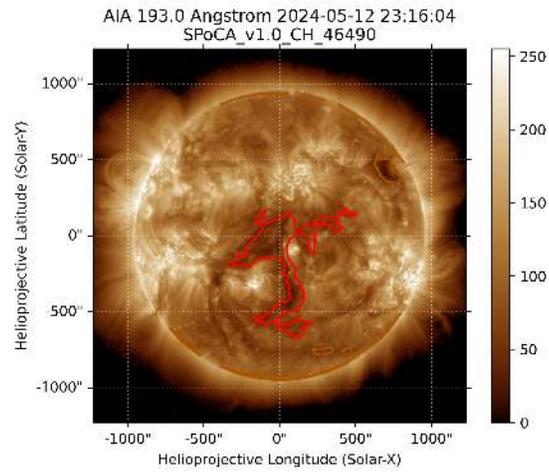
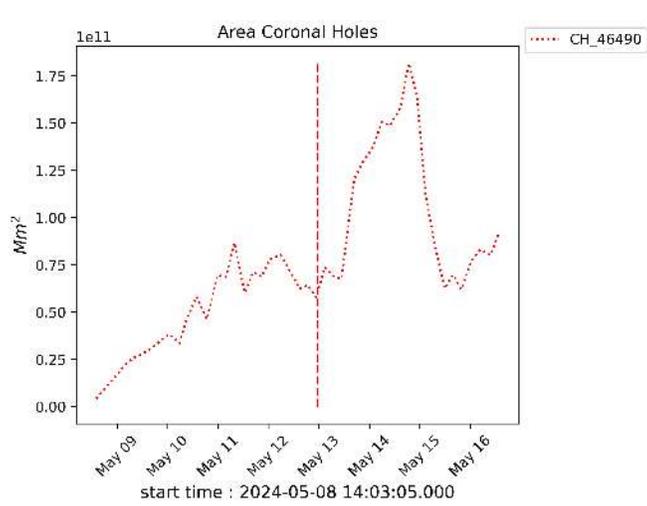
WSA-ENLIL(CME 2024-05-15 10:36:00 UT )

Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2024-05-18 21:00:00 UT e 2024-05-19 11:00:00 UT.

WSA-ENLIL(CME 2024-05-17 04:28:00 UT )

Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2024-05-20 10:00:00 UT e 2024-05-21 00:00:00 UT.

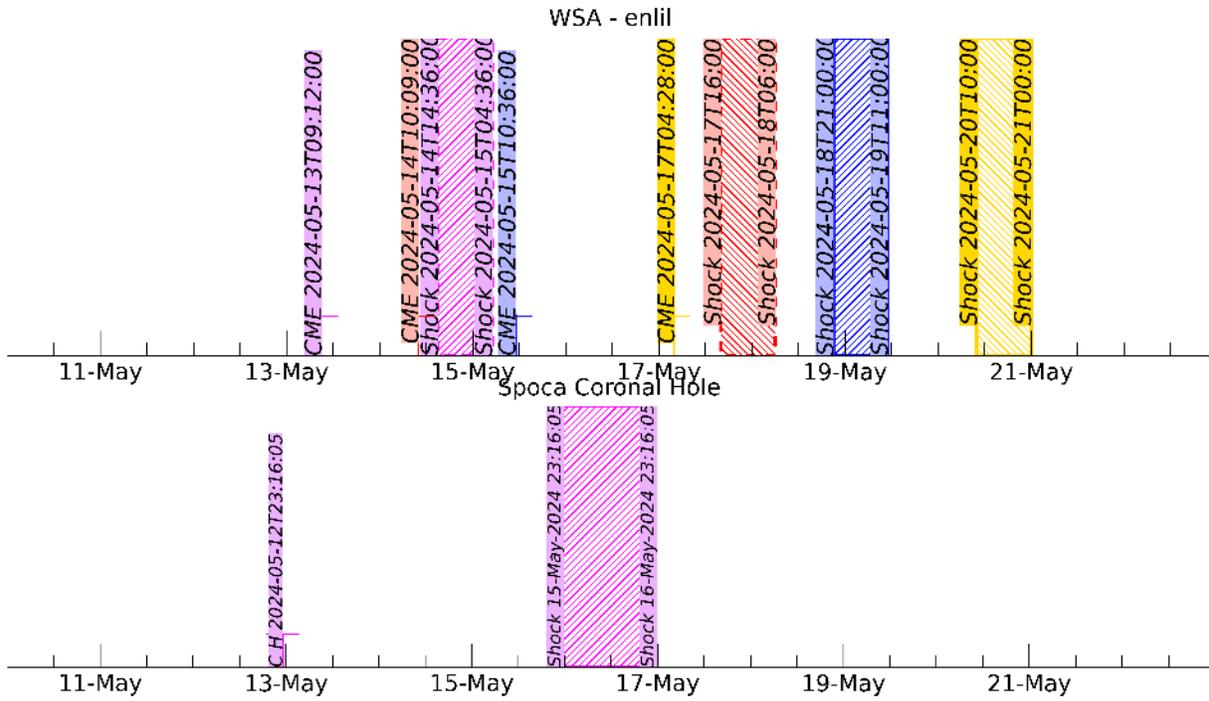
## Solar - Coronal holes Spatial Possibilistic Clustering Algorithm (SPoCAS):



(a) A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 06 e 16 de maio de 2024.

(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 23:16 UT do dia 12 de maio de 2024 (linha vermelha pontilhada do gráfico à esquerda)

# Solar - WSA - ENLIL e SPoCA



## Geomagnetic Field / Campo Geomagnético

### Summary

In the week of May 13-20, the Embrace magnetometer network data recorded several instabilities, with emphasis on:

- May 17-18: The magnet Embrace Magnetometers recorded several instabilities, with the most intense reaching  $\sim 34$  nT in PVE, and a drop of  $-140$  nT in JAT.
- May 17-18: AE index was active, above 1000 nT and 500 nT, respectively. The minimum Dst index was  $-100$  nT. The highest Kp of the week was 6o.

### Resumo

Na semana de 13 a 20/05, os dados provenientes da rede de magnetômetros Embrace registraram várias instabilidades, com destaque para:

- 17-18/05: Os magnetômetros da rede Embrace MagNet registraram várias instabilidades, sendo que o mais intenso atingiu  $\sim 34$  nT na estação PVE, e queda na componente H de até  $-140$  nT em JAT
- 17-18/05: índice AE esteve ativo, acima de 1000 nT e 500 nT, respectivamente. O índice Dst mínimo foi  $-100$  nT. O Kp mais alto da semana foi 6o.

### Rede EMBRACE de Magnetômetros

$\Delta H$  - (14/05/2024 - 20/05/2024)

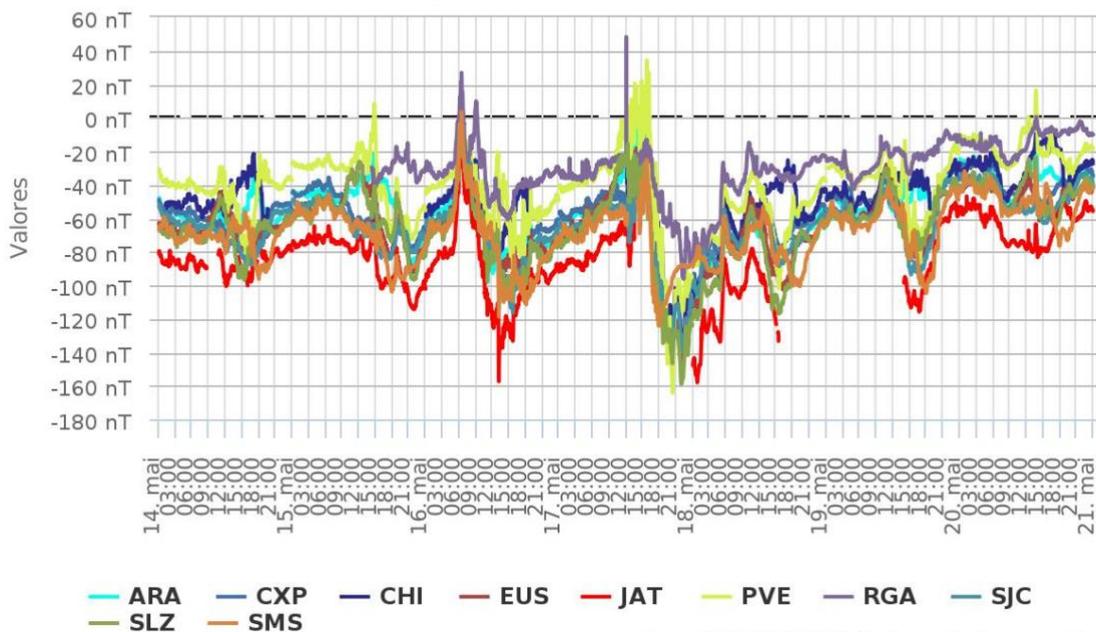


Figura 1.: Variação diurna da componente geomagnética H (nT) das estações da rede Embrace

Figure 1.: Daily variation of the geomagnetic field from H (nT) measured at Embrace MagNet



Figura 2.: Índice Dst.  
Figure 2: Dst index

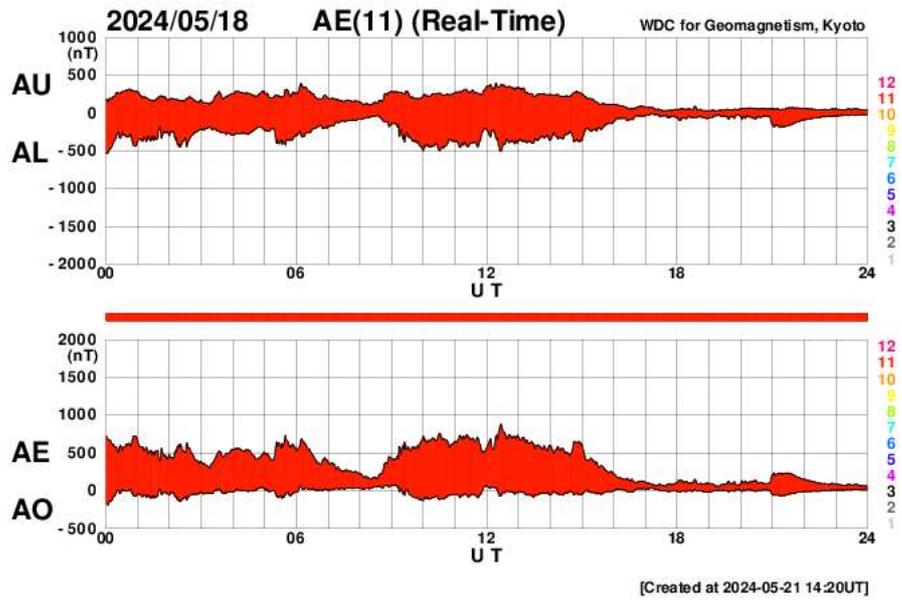
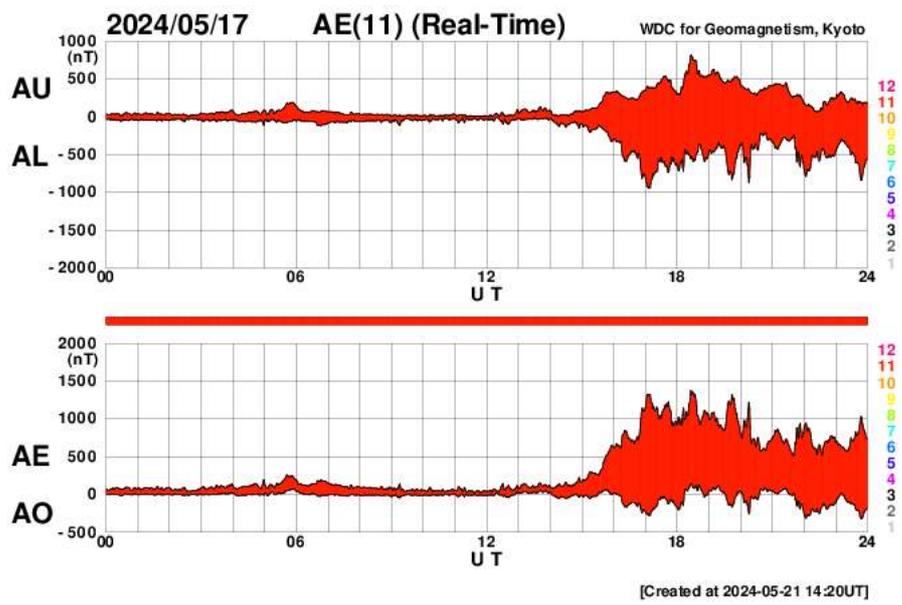


Figura 3.: Índice AE para os dias mais perturbados da semana.  
Figure 3.: AE index for the most disturbed days in the current week.

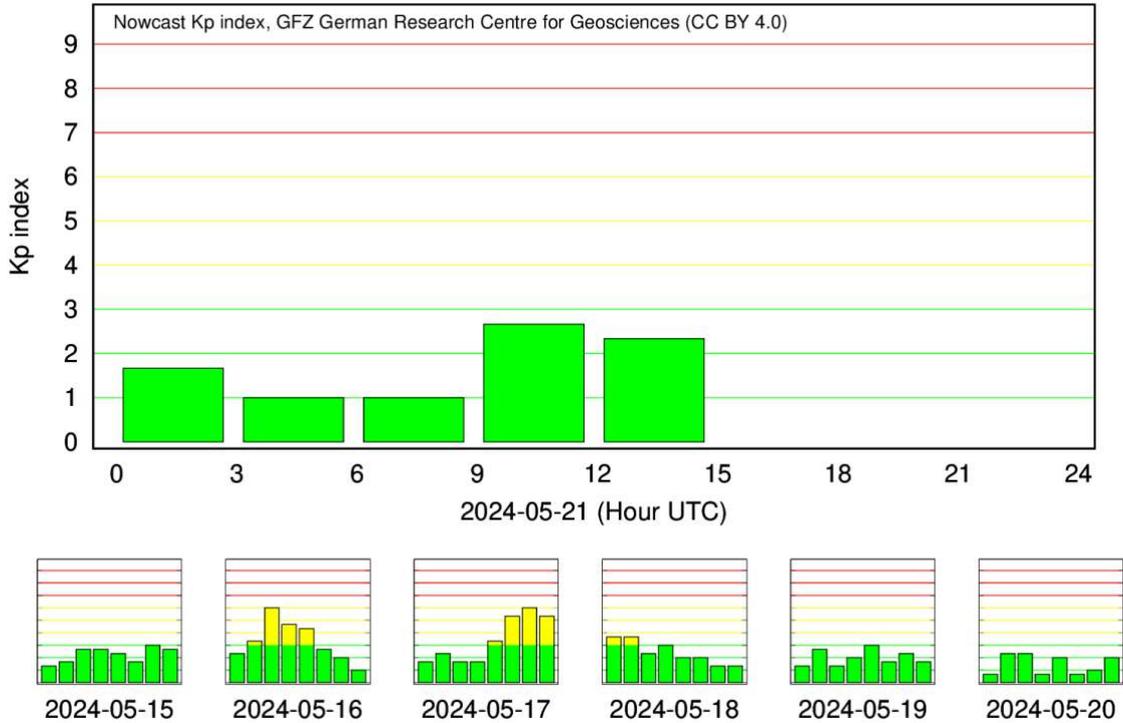


Figura 4.: Índice Kp.  
Figure 4: Kp index for the current week

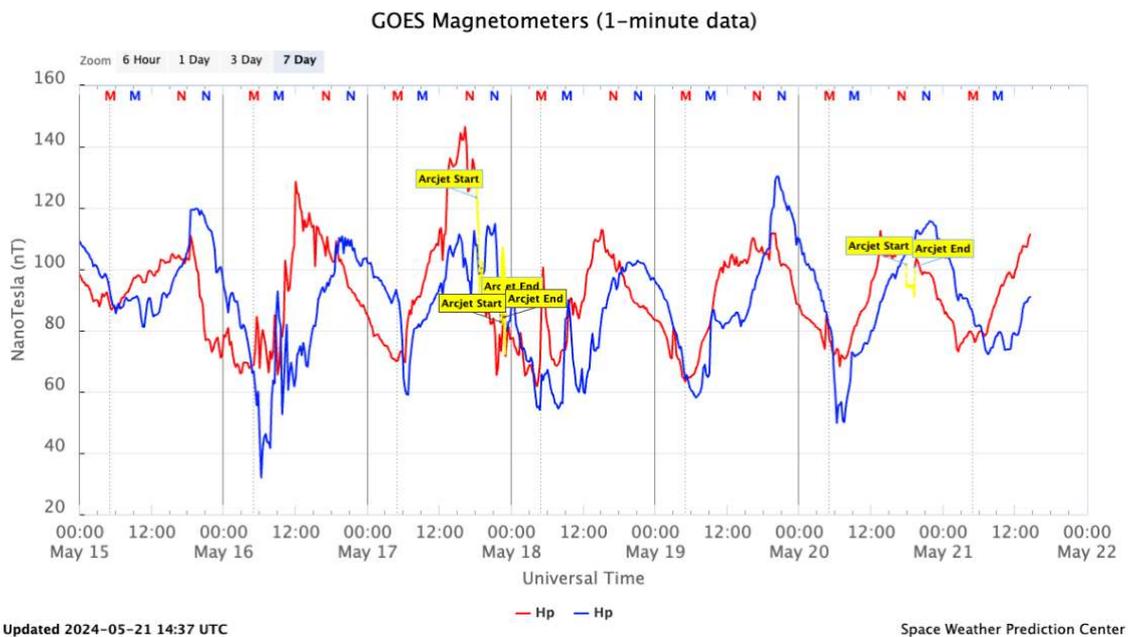


Figura5. Medida de Campo magnético na posição do satélite GOES  
Figure 5.: Magnetic field horizontal component at the GOES satellite orbit.

## CINTURÃO DE RADIAÇÃO DA TERRA

**Responsável: Ligia Da Silva**

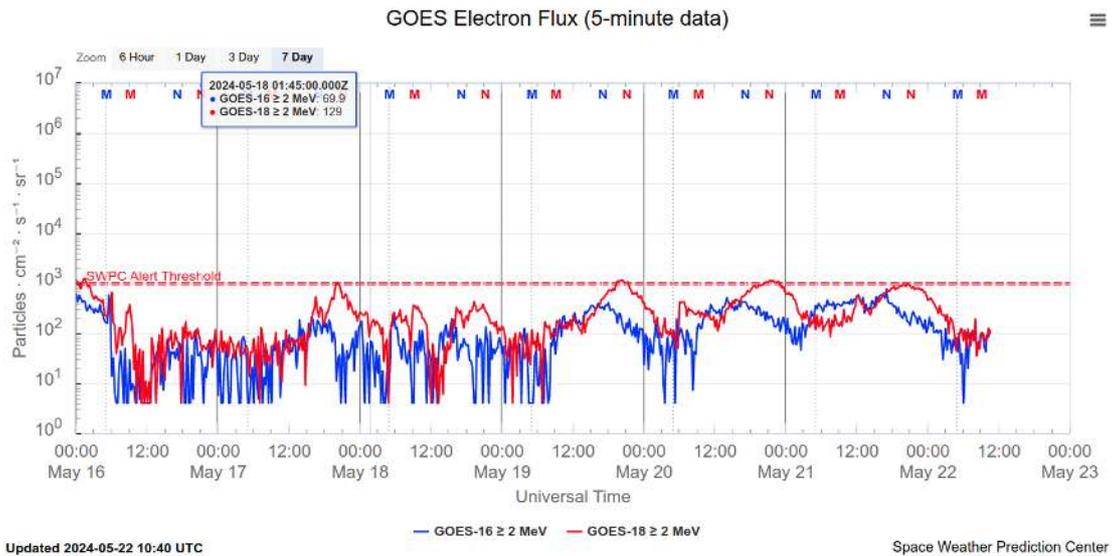


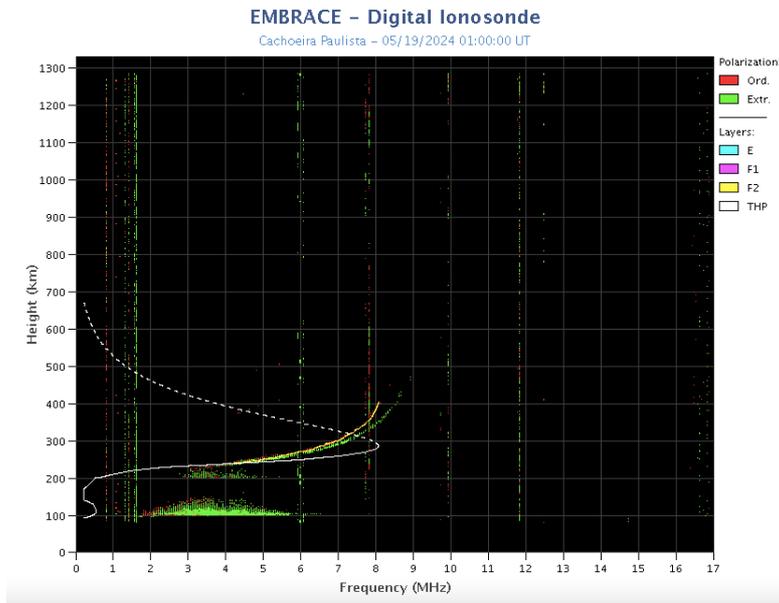
Figura 1: Fluxo de elétrons de alta energia ( $\geq 2\text{MeV}$ ) obtido a partir dos satélites GOES-16 e GOES-18. Fonte: <https://www.swpc.noaa.gov/products/goes-electron-flux>

### Resumo

O fluxo de Elétrons de alta energia ( $\geq 2\text{ MeV}$ ) na borda do cinturão de radiação externo obtido a partir do satélite geoestacionário GOES-16 e GOES-18 (Figura 1) está confinado abaixo de  $10^3$  partículas/( $\text{cm}^2 \text{ s sr}$ ) todo o período analisado. A primeira diminuição foi observada no dia 16/maio, persistindo até meados do dia 17/maio. A partir das 15:00 UT de 17/maio, o fluxo de elétrons aumenta até atingir  $10^3$  partículas/( $\text{cm}^2 \text{ s sr}$ ). No dia 19/maio observa-se novamente uma diminuição de fluxo seguida de aumento que persiste até o final do período analisado.

## Resumo

Foi observado spread F somente na região mais próxima do equador magnético, São Luís. Em Cachoeira Paulista não foi observado spread F. A camada Es atingiu valores de escala 4 em São Luís e em Cachoeira Paulista (Figura 1).



**Figure 1** – Ionograma sobre Cachoeira Paulista, mostrando a ocorrência da camada Es no dia 19 de maio de 2024.