

## SOL (Cecatto)

### Summary – Week March 04 – March 11

03/04 – No M/X flare; Fast ( $\leq 450$  km/s) wind stream; 5 CME can have component toward the Earth;  
 03/05 – No M/X flare; Fast ( $\leq 450$  km/s) wind stream; 11 CME can have component toward the Earth;  
 03/06 – No M/X flare; Fast ( $\leq 500$  km/s) wind stream; 4 CME can have component toward the Earth;  
 03/07 – No M/X flare; Fast ( $\leq 450$  km/s) wind stream; 4 CME can have component toward the Earth;  
 03/08 – M1.3 flare; ; Fast ( $\leq 550$  km/s) wind stream; 6 CME can have component toward the Earth;  
 03/09 – No M/X flare; ; Fast ( $\leq 500$  km/s) wind stream; 9 CME can have component toward the Earth;  
 03/10 – M7.4 flare; ; Fast ( $\leq 500$  km/s) wind stream; 9 CME can have component toward the Earth;  
 03/11 – No M/X flare; No fast wind stream; 1 CME can have component toward the Earth  
 Prev.: No fast wind stream for today and next 1 day; 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 04 a 11 de Março

04/03 – Sem "flare" M/X; Vento rápido ( $< 450$  km/s); 5 CME podem ter uma componente para a Terra;  
 05/03 – Sem "flare" M/X; Vento rápido ( $< 450$  km/s)); 11 CME podem ter uma componente para a Terra;  
 06/03 – Sem "flare" M/X; Vento rápido ( $< 500$  km/s); 4 CME podem ter uma componente para a Terra;  
 07/03 – Sem "flare" M/X; Vento rápido ( $< 450$  km/s); 4 CME podem ter uma componente para a Terra;  
 08/03 – "Flare" M1.3; Vento rápido ( $< 550$  km/s); 6 CME podem ter uma componente para a Terra;  
 09/03 – Sem "flare" M/X; Vento rápido ( $< 500$  km/s); 9 CME podem ter uma componente para a Terra;  
 10/03 – "Flare" M7.4; Vento rápido ( $< 500$  km/s); 9 CME podem ter uma componente para a Terra;  
 11/03 – Sem "flare" M/X; Sem vento rápido; 1 CME podem ter uma componente para a Terra  
 Prev.: Sem vento rápido para hoje e amanhã; probabilidade de “flares” M/X (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/>):

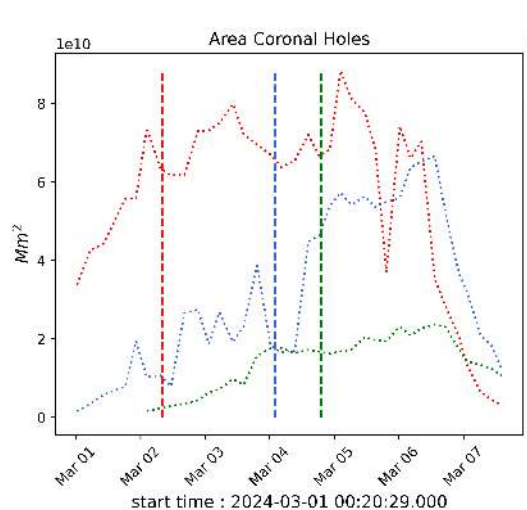
WSA-ENLIL(CME 2024-03-05 21:24:00 UT )

Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2024-03-08 15:00:00 UT e 2024-03-09 05:00:00 UT.

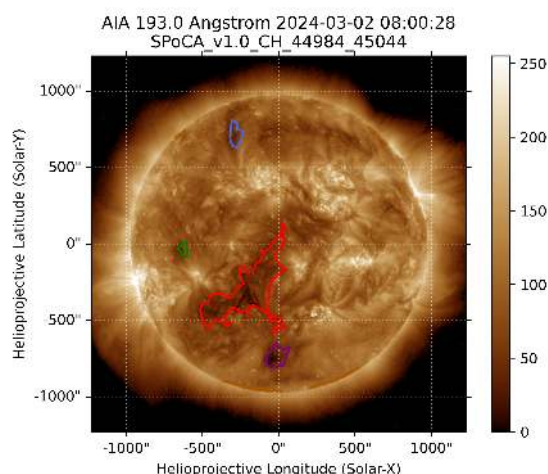
WSA-ENLIL(CME 2024-03-10 12:48:00 UT )

Os resultados das simulações indicam que o flanco da EMC alcançará a missão DSCOVR entre 2024-03-13 22:00:00 UT e 2024-03-14 12:00:00 UT.

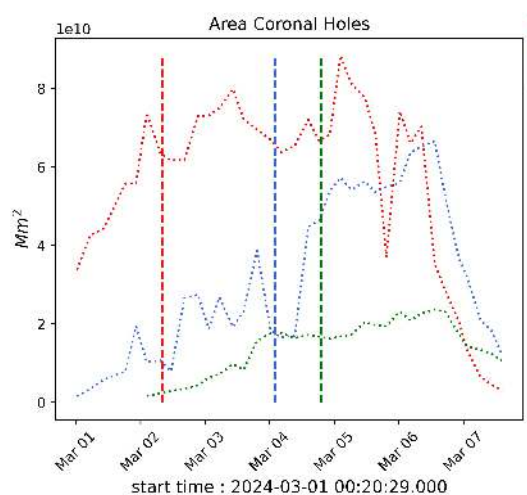
## Solar - Coronal holes Spatial Possibilistic Clustering Algorithm (SPoCAS):



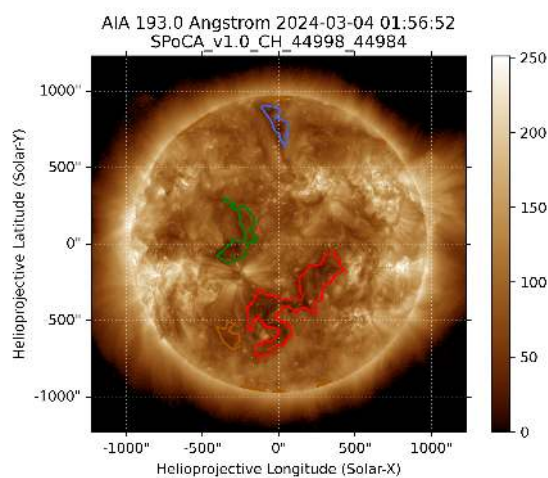
(a) A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 02 e 07 de março de 2024.



(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 08:00 UT do dia 02 de março de 2024 (linha vermelha pontilhada do gráfico à esquerda)

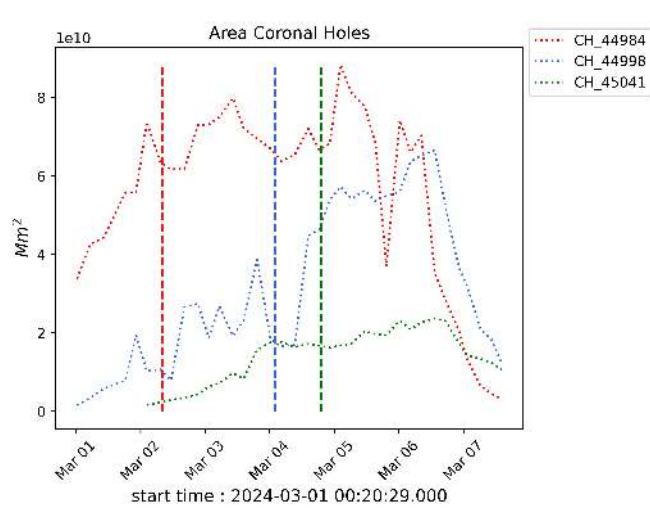


(a) A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 02 e 07 de março de 2024.

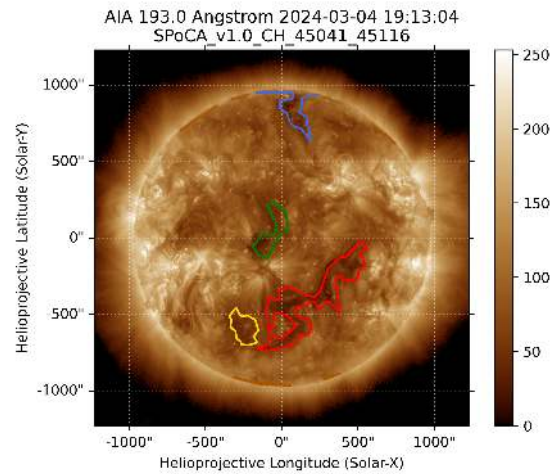


(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 01:56 UT do dia 04 de março de 2024 (linha azul pontilhada do gráfico à esquerda)

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

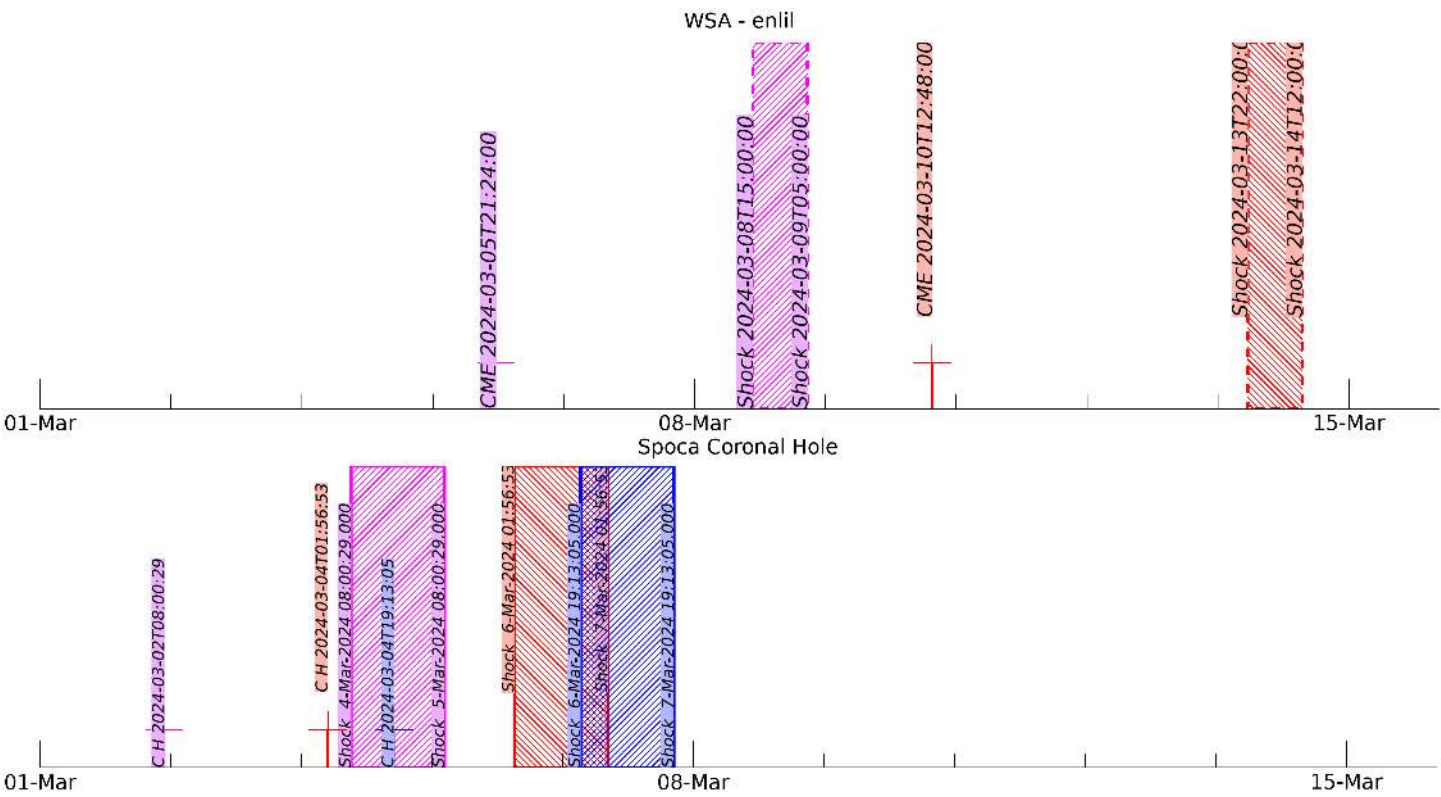


(a) A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 02 e 07 de março de 2024.



(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 19:13 UT do dia 04 de março de 2024 (linha verde pontilhada do gráfico à esquerda)

Solar - WSA - ENLIL e SPoCA



## CINTURÃO DE RADIAÇÃO DA TERRA

**Responsável: Ligia Da Silva**

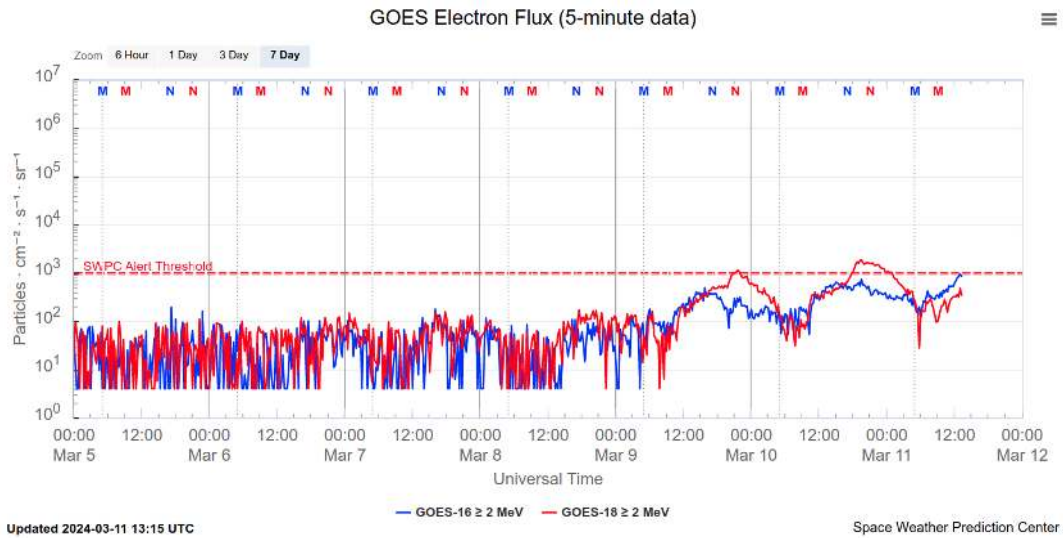


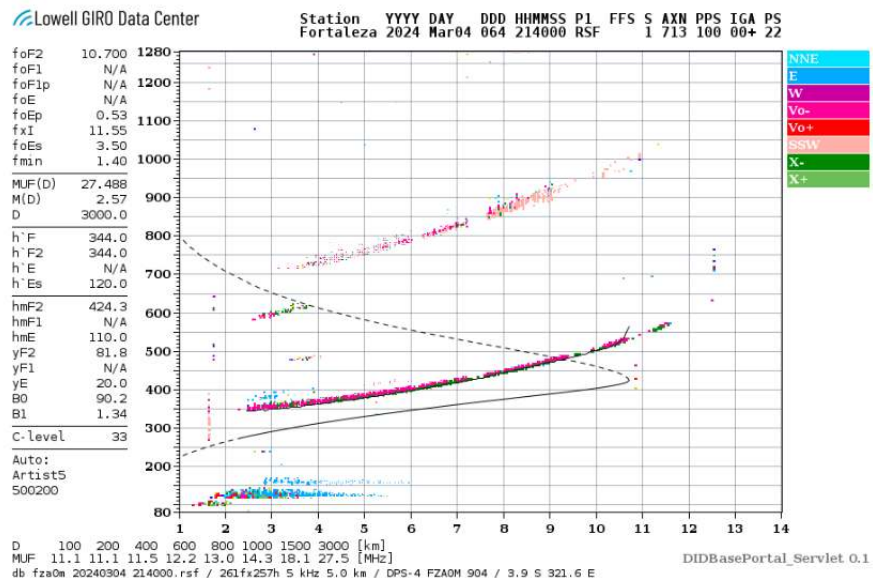
Figura 1: Fluxo de elétrons de alta energia ( $> 2\text{MeV}$ ) obtido a partir dos satélites GOES-16 e GOES-18. Fonte: <https://www.swpc.noaa.gov/products/goes-electron-flux>

### Resumo

O fluxo de Elétrons de alta energia ( $> 2\text{ MeV}$ ) na borda do cinturão de radiação externo obtido a partir do satélite geoestacionário GOES-16 e GOES-18 (Figura 1) está abaixo de  $10^2$  partículas/( $\text{cm}^2 \text{ s sr}$ ) quase todo o período analisado. Um aumento foi observado a partir do dia 8/março, apresentando-se picos acima de  $10^3$  partículas/( $\text{cm}^2 \text{ s sr}$ ) nos dias 9 e 10 de março.

Resumo

Nesta semana, nós observamos todos os dias spread F em Fortaleza e Cachoeira Paulista, exceto no dia 04 de março. Essa inibição das irregularidades da região F ocorreram devido a uma tempestade magnética. As camadas Es atingiram no máximo escala 3 em Cachoeira Paulista em Fortaleza (Figura1).



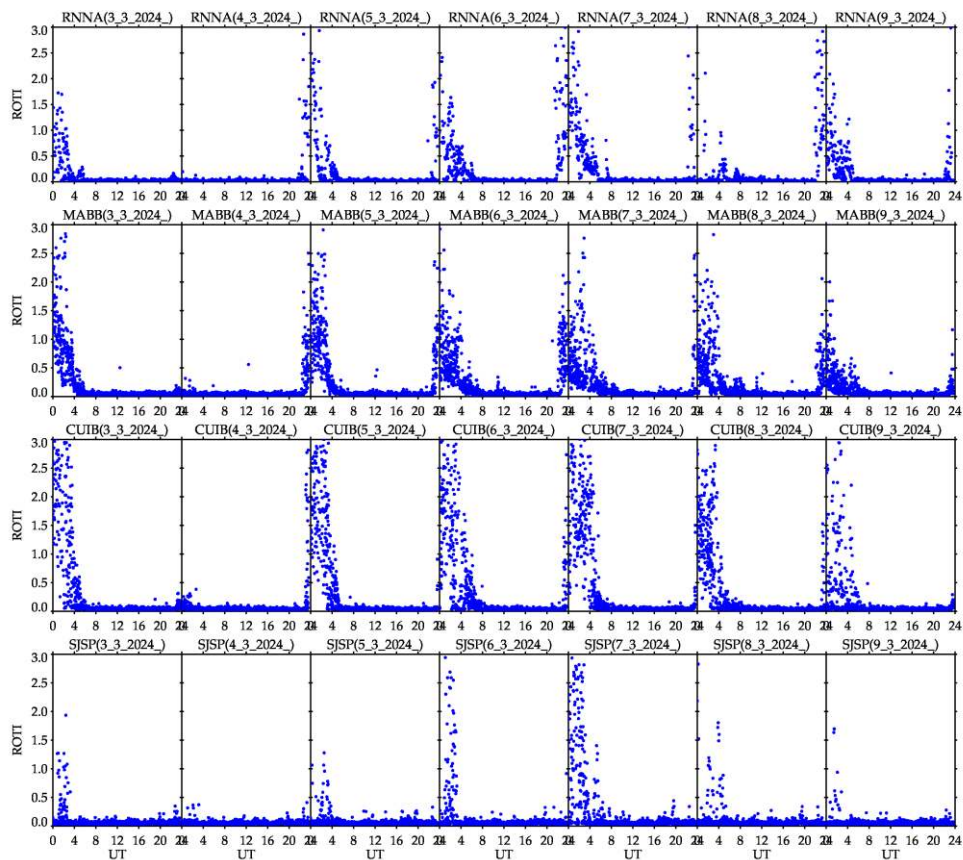
**Figure 1** – Ionograma sobre Fortaleza, mostrando a ocorrência de uma forte camada Es no dia 04 de março de 2024.

## Ionosfera - ROTI

### Resumo da semana 2304 (3 a 9 de Março de 2024)

Carolina de Sousa do Carmo

Na semana 2304 (3 a 9 de Março de 2024) tiveram irregularidades ionosféricas (bolhas de plasma) em todas as noites analisadas, com exceção da noite do dia 3 de março, onde apresentou supressão. 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)), 3 a 9 de Março de 2024.