

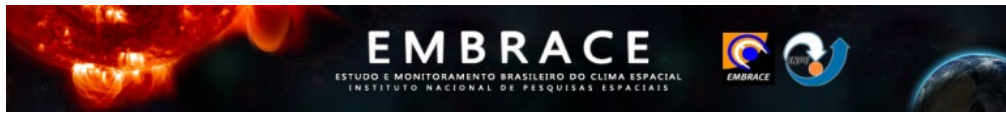
Sol – Cecatto
Período: 23 – 30 de Outubro 2023

Summary

*10/23 – No M/X flare; No fast wind stream; 11 CME can have component toward the Earth *;*
10/24 – No M/X flare; No fast wind stream; 5 CME can have component toward the Earth;
10/25 – No M/X flare; No fast wind stream; 1 CME can have component toward the Earth;
*10/26 – Flare M1.4; ; Fast (≤ 550 km/s) wind stream; 3 CME can have component toward the Earth *,*;*
10/27 – No M/X flare; Fast (≤ 500 km/s) wind stream; 3 CME can have component toward the Earth;
*10/28 – No M/X flare; Fast (≤ 550 km/s) wind stream; 2 CME can have component toward the Earth *;*
10/29 – No M/X flare; Fast (≤ 650 km/s) wind stream; 1 CME can have component toward the Earth;
10/30 – No M/X flare; Fast (≤ 600 km/s) wind stream; 1 CME can have component toward the Earth;
Prev.: Fast wind stream for today and next 1-2 days; for while low (15% M, 01% X) probability of M / X flares next 2 days; also, occasionally some other CME can present a component toward the Earth.

Resumo

*23/10 – Sem "flare" M/X; Sem corrente de vento rápido; 11 CME podem ter uma componente para a Terra *;*
24/10 – Sem "flare" M/X; Sem corrente de vento rápido; 5 CME podem ter uma componente para a Terra;
25/10 – Sem "flare" M/X; Sem corrente de vento rápido); 1 CME podem ter uma componente para a Terra;
*26/10 – "Flare" M1.4; Vento rápido (< 550 km/s); 3 CME podem ter uma componente para a Terra *,*;*
27/10 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 500 km/s); 3 CME podem ter uma componente para a Terra;
*28/10 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 550 km/s); 2 CME podem ter uma componente para a Terra *;*
29/10 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 650 km/s); 1 CME podem ter uma componente para a Terra;
30/10 – Sem "flare" M/X; Vento rápido (< 600 km/s); 1 CME podem ter uma componente para a Terra;
Prev.: Vento rápido para hoje e próximos 1-2 dias; baixa probabilidade de "flares" (15% M, 01% X) nos próximos 02 dias; eventualmente alguma outra CME pode apresentar componente dirigida para a Terra.

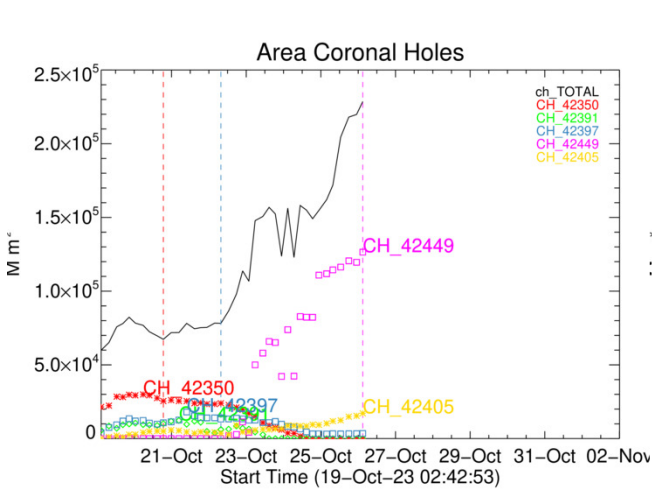


Solar - WSA-ENLIL

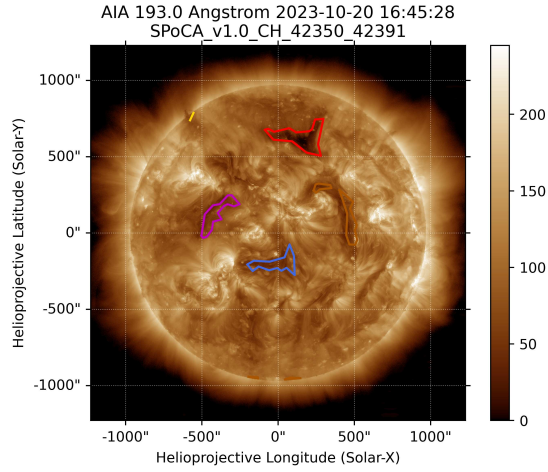
EMC (<https://ccmc.gsfc.nasa.gov/donki/>):

Nenhuma Ejeção de Massa Coronal direcionada para a Terra.

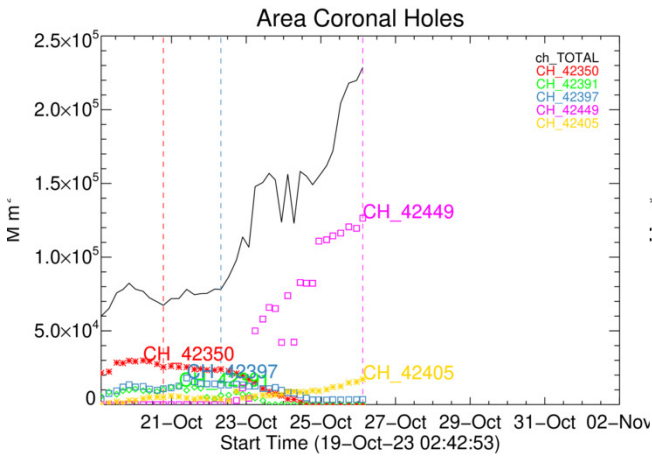
Solar - Coronal holes Spatial Possibilistic Clustering Algorithm (SPoCAS):



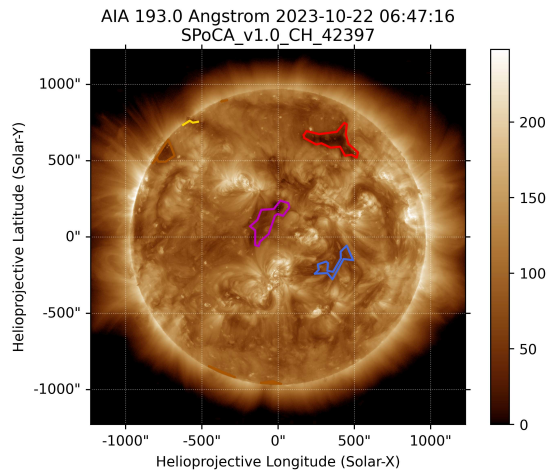
(a) A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 19 e 26 de outubro de 2023.



(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 16:45 UT do dia 20 de outubro de 2023 (linha vermelha pontilhada do gráfico à esquerda)

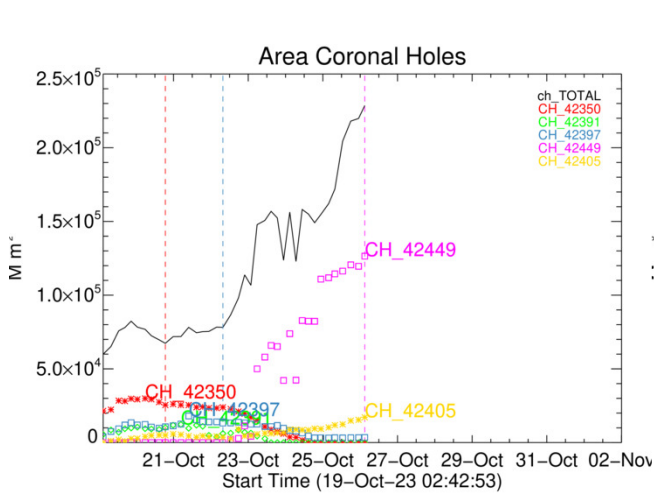


(a) A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 19 e 26 de outubro de 2023.

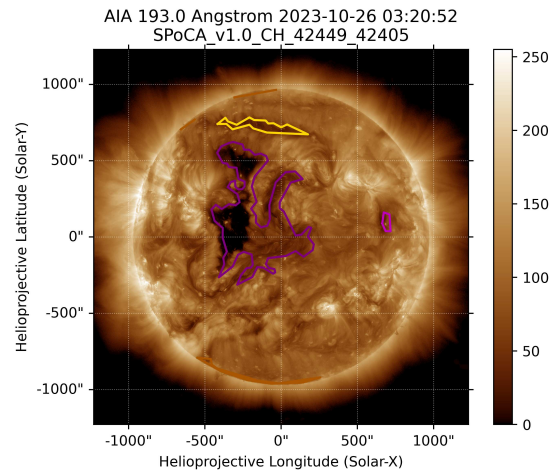


(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 06:47 UT do dia 22 de outubro de 2023 (linha azul pontilhada do gráfico à esquerda)

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



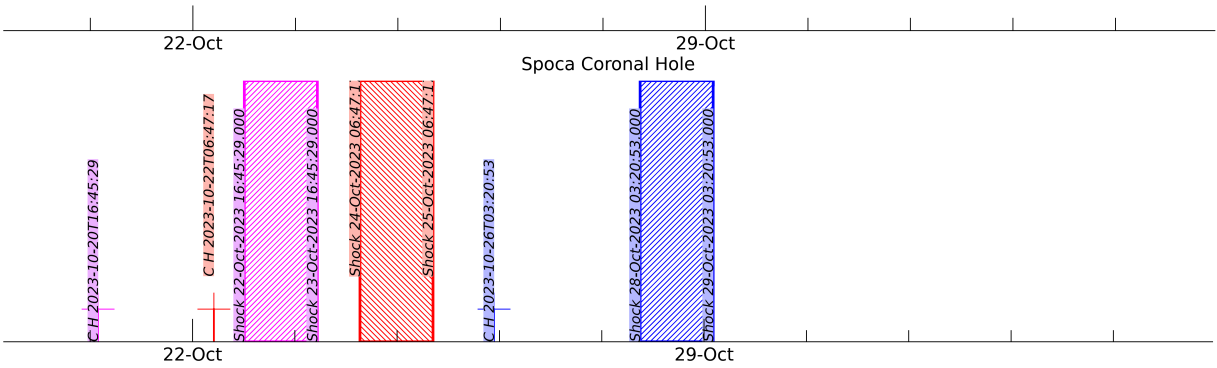
(a) A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 19 e 26 de outubro de 2023.



(b) Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 03:20 UT do dia 26 de outubro de 2023 (linha magenta pontilhada do gráfico à esquerda)

Solar - WSA - ENLIL e SPoCA

WSA - enlil



Resumo

A região do meio interplanetário na última semana apresentou um nível entre moderado a alto das perturbações do plasma devido à possível interação de um conjunto de estruturas complexas do tipo CME-HSS identificadas pelo satélite DSCOVR no meio interplanetário.

- A magnitude da componente do campo magnético interplanetário apresentou um pico significativo no dia 26 de outubro às 09h30 UT e às 09h30 UT de 12.3 nT durante o período analisado.
- Os componentes BxBy apresentaram variações no período analisado, mantendo ambos oscilando dentro do intervalo BxBy[(Min,Max); (Min,Max)] [(-86 ; 5.66); (-4.10; 9.59)] nT, com a presença de cruzamento da fronteira no dia 25/Out às 15:30 UT.
- A componente de campo bz apresentou pico negativo máximo no dia 26 de outubro às 09h30 UT de - 10.16 nT. A componente bz em média permaneceu com valores negativos no período analisado.
- A densidade do vento solar apresentou oscilações com pico máximo registrado no dia 26/Out às 05h30 de 17.4 p/cm³. No restante do período a densidade oscilou em média abaixo de 10 p/cm³.
- A velocidade média de o vento solar permaneceu em média abaixo de 400 km/s. A velocidade teve um valor máximo no dia 29/Out às 07h30 UT de 630 km/s e um valor mínimo em 25/Out às 11h30 UT de 305 km/s. Constataram-se descontinuidades na componente da velocidade devido a interações de estruturas interplanetárias.
- A posição da magnetopausa oscilou em media em acima das posições de equilíbrio. Apresentou compressões cujo valor mínimo registrado foi no dia: 26/ de Outubro às 09h30 de 8.5 Re.

A Figura 2 - ilustra um conjunto de parâmetros observados no vento solar pelo satélite DSCOVR. Os parâmetros do vento solar medidos podem ser identificados na seguinte ordem iniciando pela coluna 1: Módulo do campos magnético interplanetário (IMF), as componentes Bx e By, componente Bz, campo elétrico de convecção Ey, densidade do vento solar, velocidade, temperatura e o último gráfico representa a posição da magnetopausa subsolar. Note que alguns perfis se repetem na coluna 2.

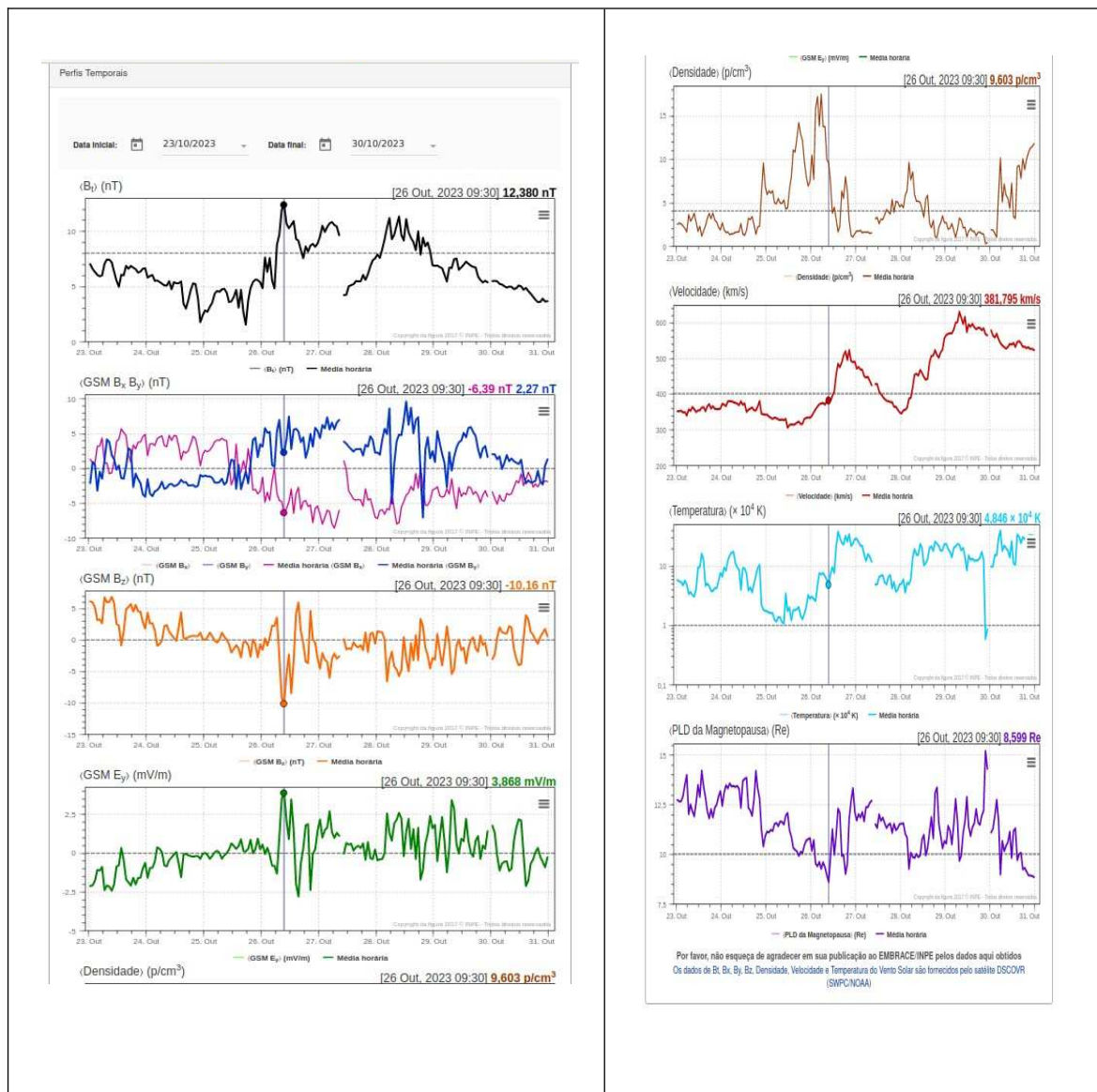
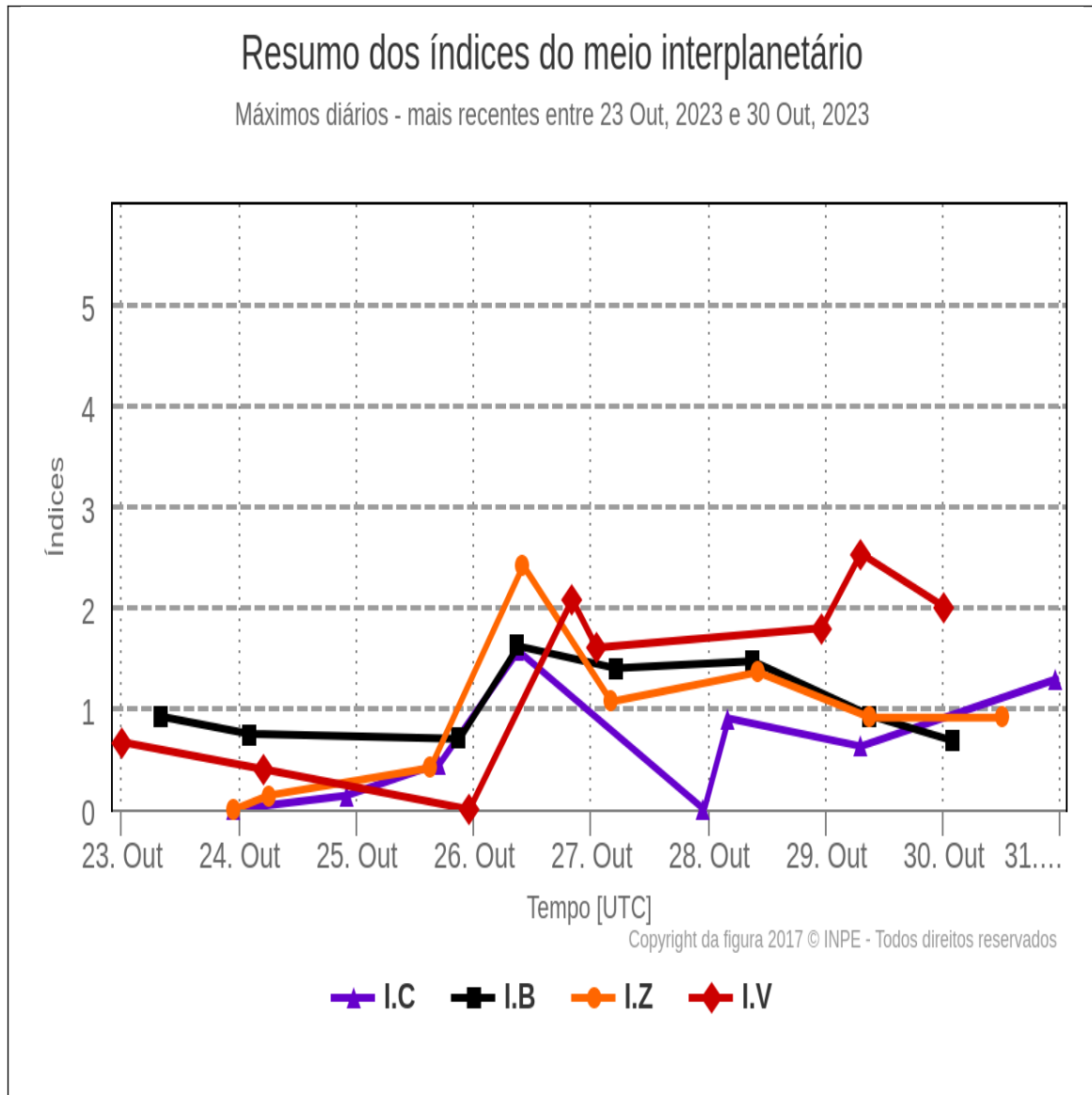


Figure 2 – conjunto de parâmetros observados no vento solar pelo satélite DSCOVR.

A Figura 3 - ilustra um conjunto de parâmetros/índices que representa a resposta das condições dos parâmetros do meio interplanetário e da magnetosfera global. Os parâmetros são a compressão da magnetopausa (I.C), o modulo do campo magnético interplanetário (I.B), a Variação da componente bz do IMF (I.Z) e por fim um índice que responde as variações da velocidade do vento Solar (I.V)



CINTURÃO DE RADIAÇÃO DA TERRA

Responsável: Ligia Da Silva

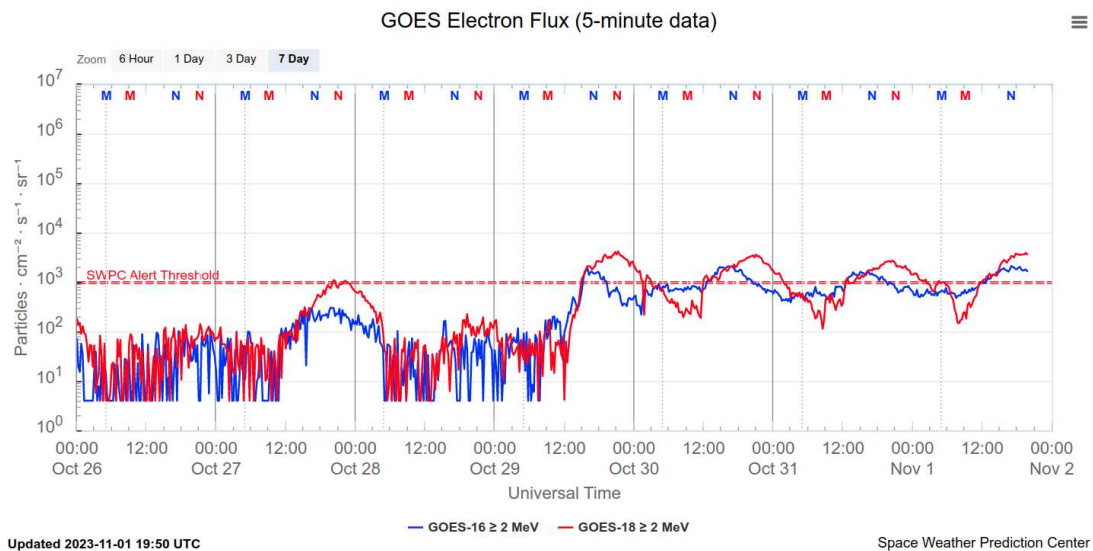


Figura 1: Fluxo de elétrons de alta energia (> 2MeV) obtido a partir dos satélites GOES-16 e GOES-18. Fonte: <https://www.swpc.noaa.gov/products/goes-electron-flux>

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 10³ partículas/(cm² s sr) até meados do dia 29/outubro. O fluxo de elétrons aumenta mais de uma ordem de grandeza a partir da 15:00 UT de 29/outubro, persistindo em torno de 10³ partículas/(cm² s sr) até 1/novembro. As variabilidades no fluxo de elétrons ocorreram durante influências de estruturas do vento solar.

Geomagnetic Field / Campo Geomagnético

Resumo

Na semana de 24-30/10, os dados provenientes da rede de magnetômetros Embrace registraram instabilidades ao longo de toda semana, com destaque para:

- 26, 28 e 29/10: Queda na componente H de cerca de -80, -40 e -50 nT, respectivamente na estação VSS.
- índice AE esteve ativo, acima de 1000 nT no dia 26. O índice Dst mínimo foi -49 nT no dia 29. O Kp mais alto da semana foi 5o.

Rede EMBRACE de Magnetômetros

ΔH - (24/10/2023 - 30/10/2023)

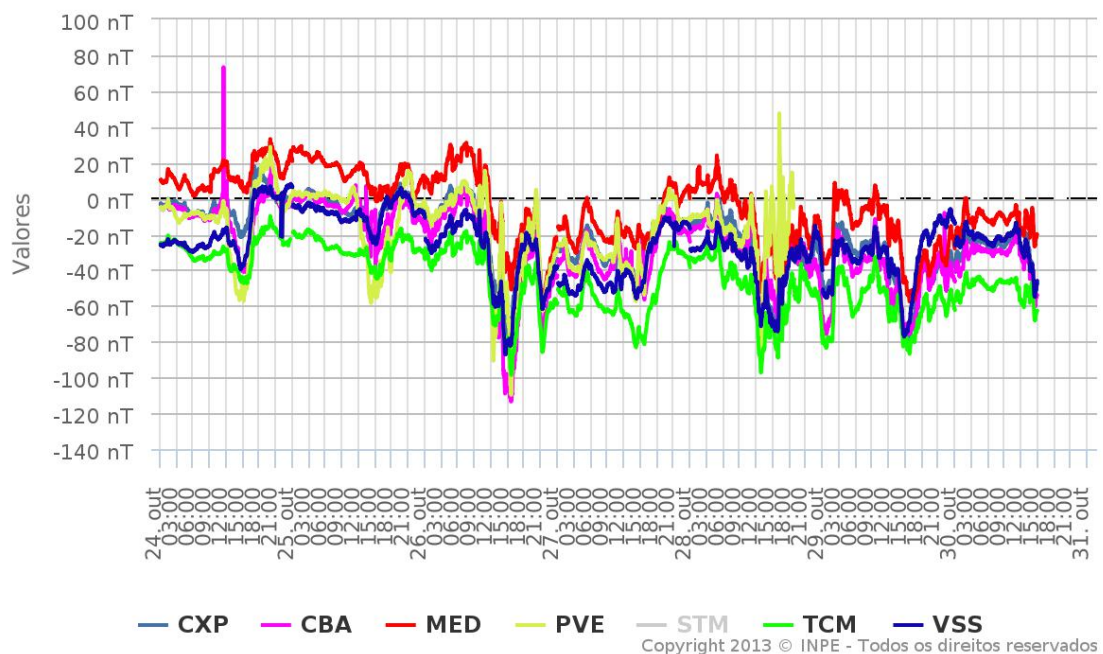


Figura 1.: Variação diurna da componente geomagnética H (nT) das estações da rede Embrace para o período de 24-30 de Outubro de 2023

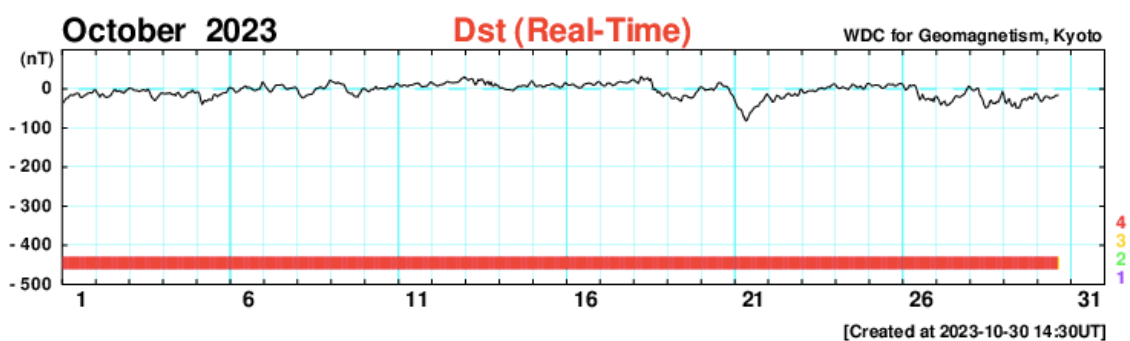
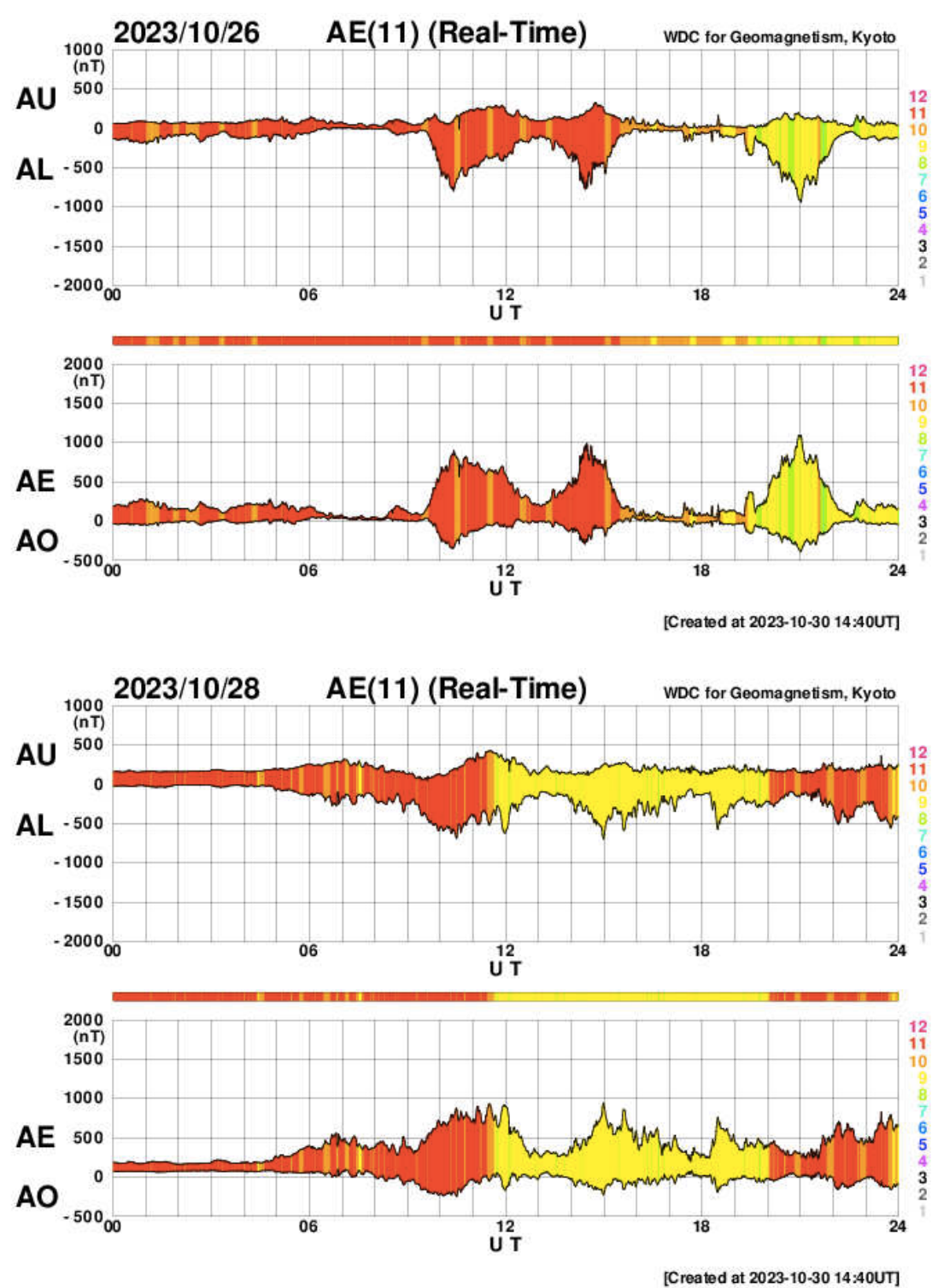


Figura 2.: Índice Dst para o mês de Outubro de 2023.



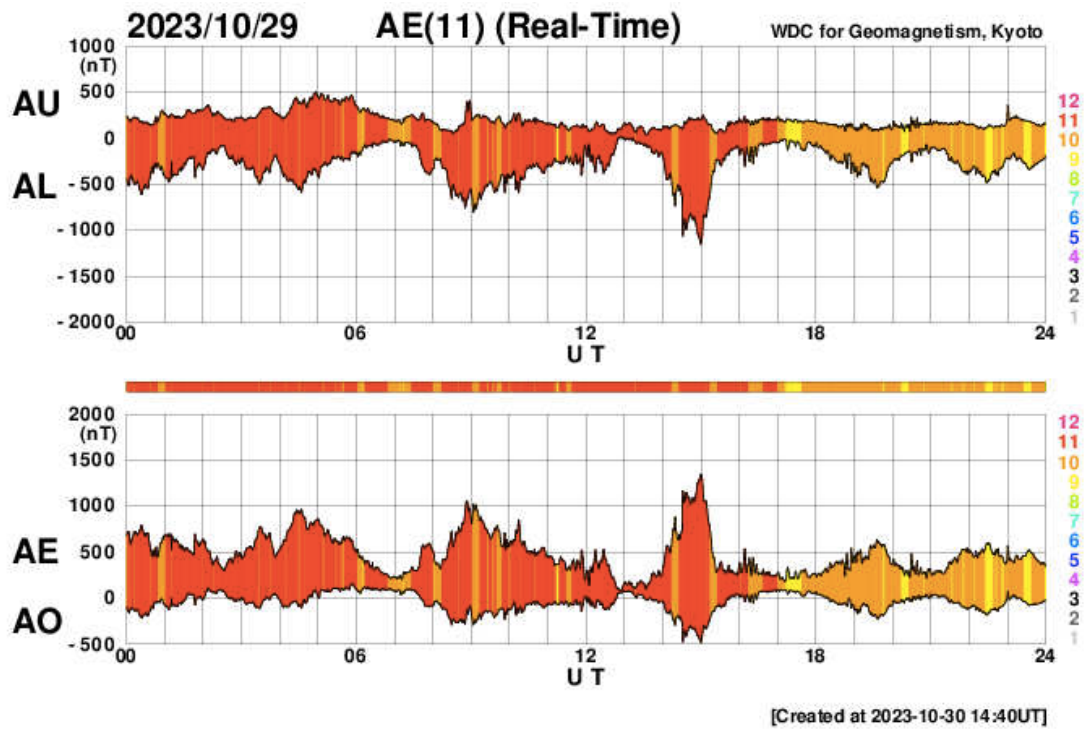


Figura 3.: Índice AE para os dias mais perturbados da semana.

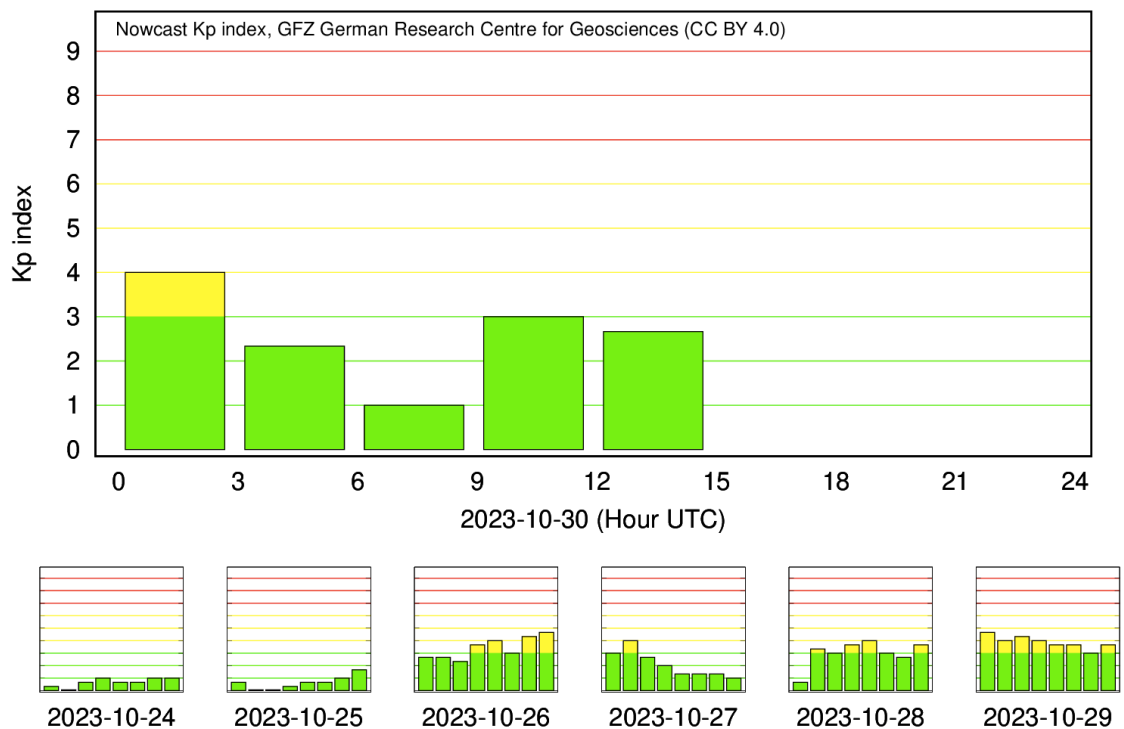


Figura 4.: Índice Kp referente a semana de 24-30 de Outubro de 2023.

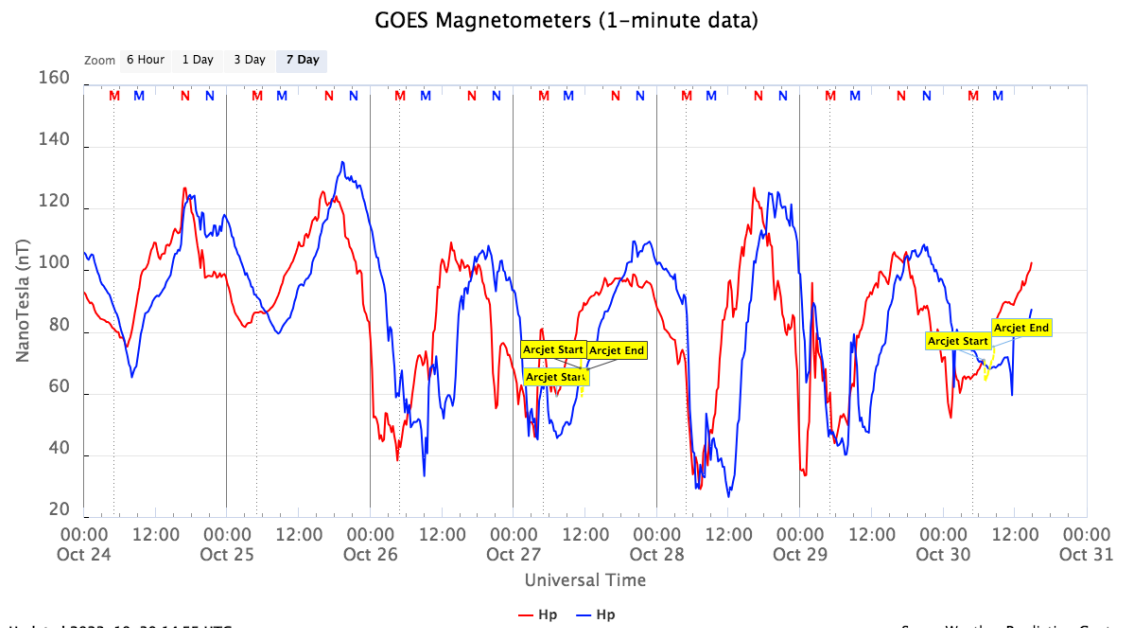


Figura5. Medida de Campo magnético na posição do satélite GOES na semana de 24 a 30 de Outubro de 2023

Resumo

Nesta semana, nós observamos todos os dias spread F em Fortaleza e Cachoeira Paulista (Figuras 1 e 2). As camadas Es atingiram no máximo escala 2 em Cachoeira Paulista, e no máximo escala 4 em Fortaleza.

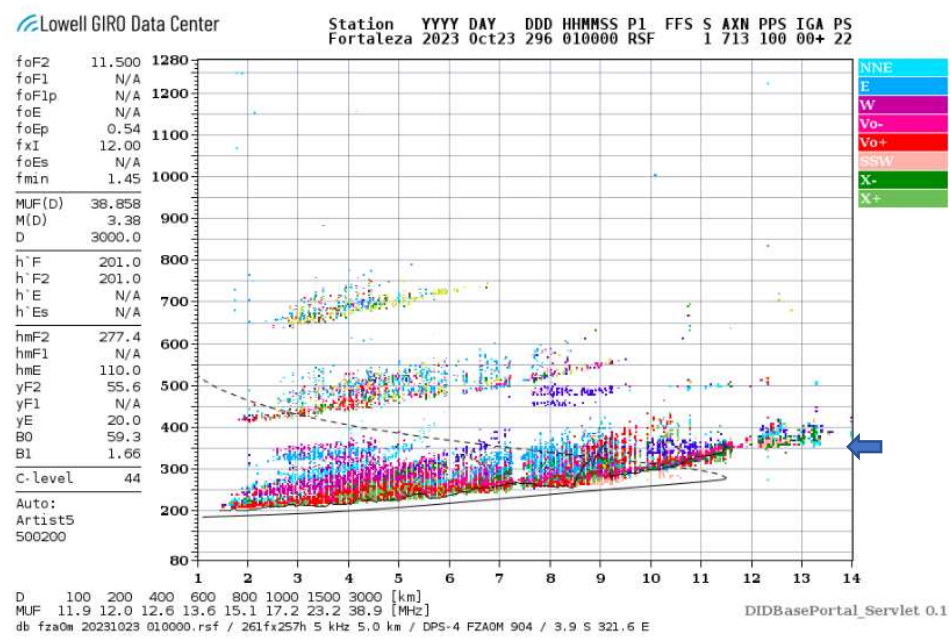


Figure 1 – Ionograma sobre Fortaleza, mostrando a ocorrência do spread-F no dia 23 de outubro de 2023.

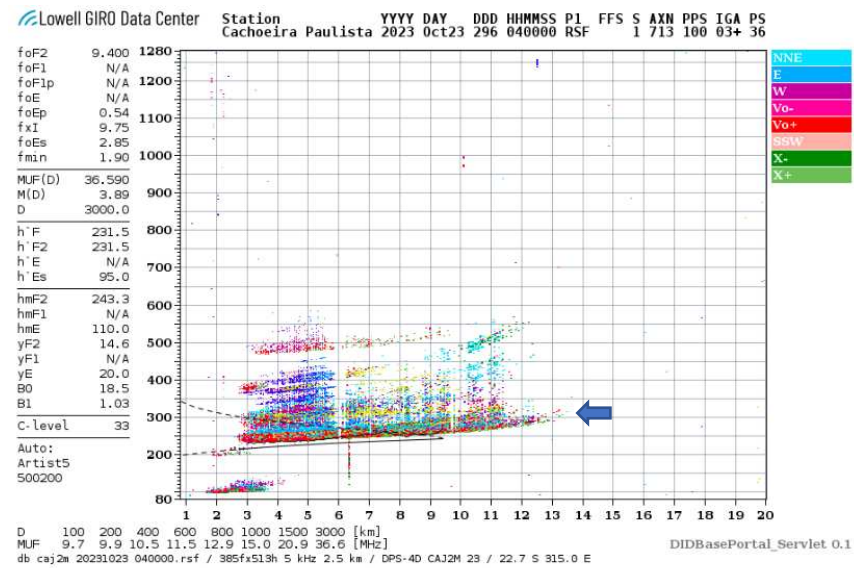


Figura 2 – Ionograma sobre Cachoeira Paulista, mostrando a ocorrência do spread-F no dia 23 de outubro de 2023.

Ionosfera - ROTI

Resumo da semana 2285 (22 a 28 de Outubro de 2023)

Carolina de Sousa do Carmo

Na semana 2285 (22 a 28 de Outubro 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)).

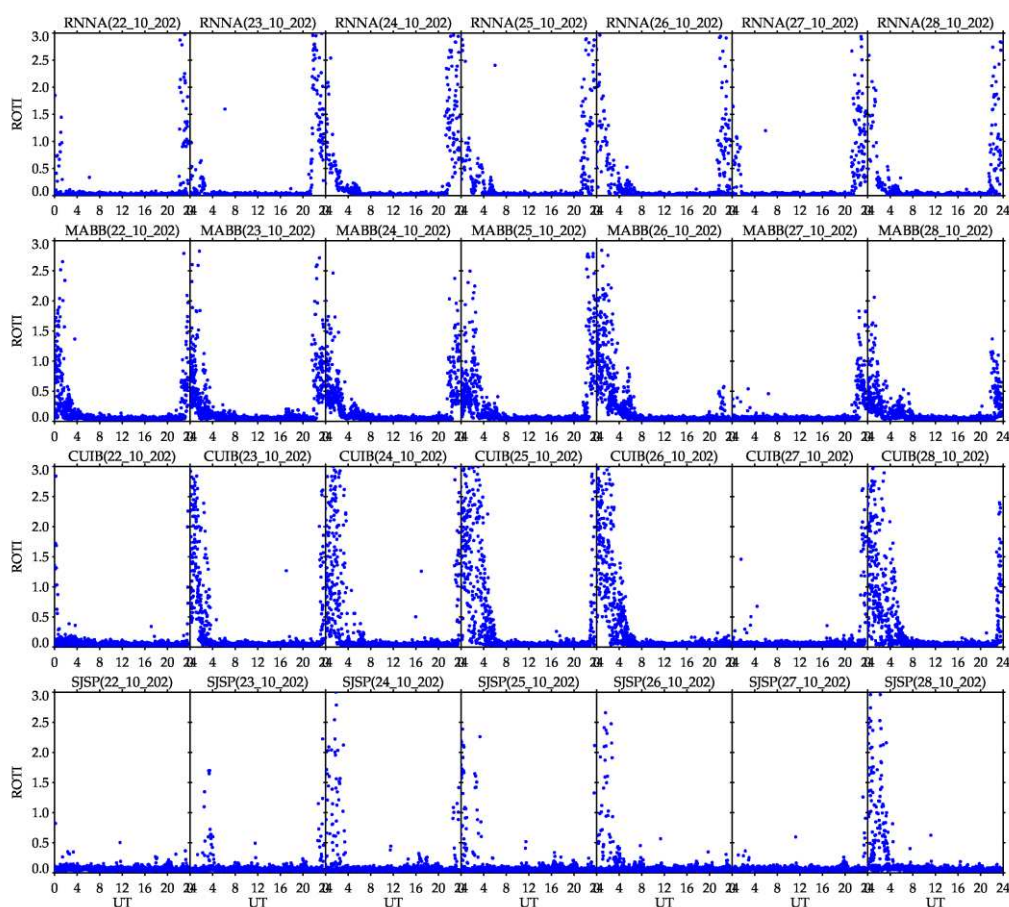


Figura – Série temporal de ROTI, para quatro estações no setor brasileiro (Natal (RNNA), Bacabal (MABB), Cuiabá (CUIB) e São José dos Campos (SJSP)), 22 a 28 de Outubro de 2023.