

- Buracos coronais (SPoCA : Spatial Possibilistic Clustering Algorithm):

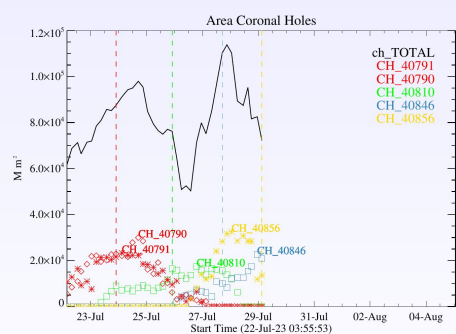


Figura: A linha preta mostra o resultado da soma das áreas para cada intervalo da detecção realizado pelo SPOCA entre os dias 22 e 29 de julho de 2023

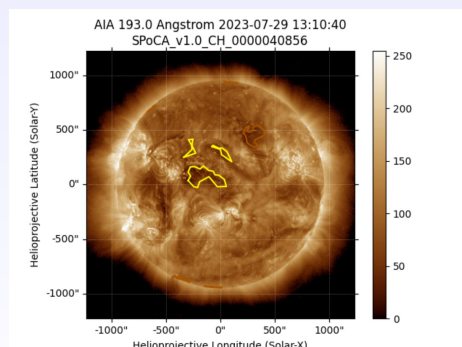
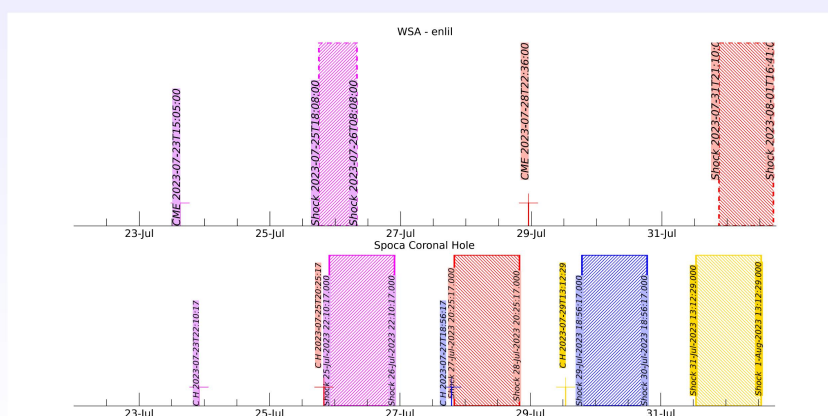


Figura: Sobre a imagem em 193 Å do Sol estão destacados os Buracos coronais observados pelo SPOCA por volta das 13:10 UT do dia 29 de julho de 2023 (linha amarela pontilhada do gráfico à esquerda).

Navigation icons: back, forward, search, etc.

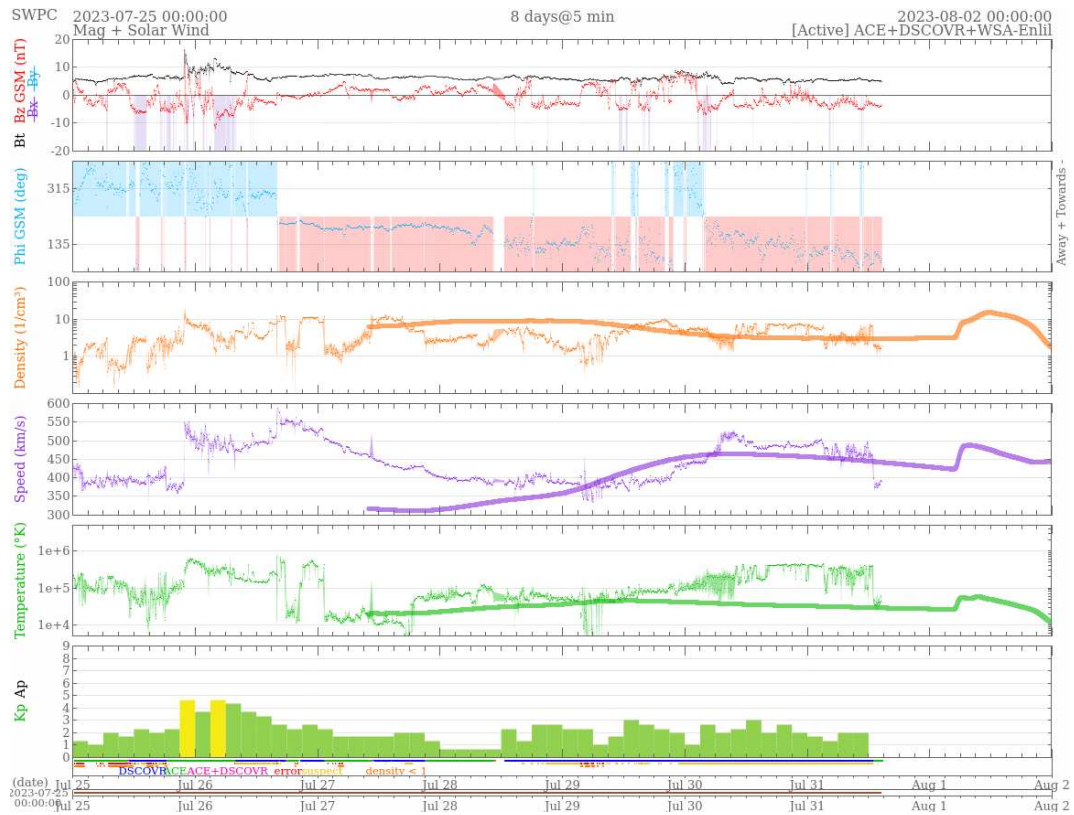
WSA - ENLIL e SPOCA



Navigation icons: back, forward, search, etc.

2 Meio Interplanetário

2.1 Responsável: Paulo Jauer



- A região do meio interplanetário na última semana apresentou um nível baixo a moderado nas perturbações do plasma devido à possível interação de estruturas do tipo CME e HSS identificadas pelo satélite DSCOVR no meio interplanetário.
- O módulo da componente do campo magnético interplanetário apresentou um pico ~ 12 nT no dia 26/Julho às 04:30 durante o período analisado.
- As componentes BxBy apresentaram variações no período analisado, mantendo-se ambas oscilando dentro do intervalo $[+10, -10]$ nT, com a presença de troca de setor no dia 26/Julho às 16:30 UT.
- A componente do campo bz apresentou valor mínimo no dia 26/Julho às 04:30 UT de ~ -8.0 nT. No restante do período a componente bz oscilou no intervalo $[+5, -5]$ nT.
- A densidade do vento solar apresentou oscilações contudo abaixo de 12 p/cm^3 .
- A velocidade do vento solar manteve-se em média acima de 400 km/s com pico máximo no dia 26/Julho às 16:30 UT de 564 km/s.
- A posição da magnetopausa esteve oscilando com valor mínimo registrado no dia 25/Julho às 22:30 UT de 8.6 Re. Em média a posição da magnetopausa oscilando acima da posição de equilíbrio.

3 Cinturões de Radiação

3.1 Responsável: Ligia Alves da Silva

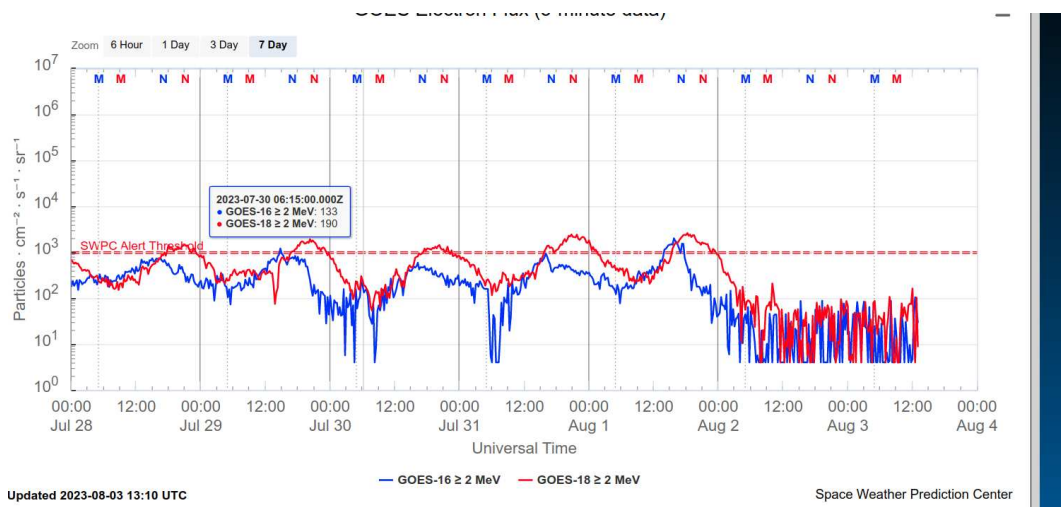


Figura 1: Fluxo de elétrons de alta energia ($> 2\text{MeV}$) obtido a partir dos satélites GOES-16 e GOES-18. Fonte: <https://www.swpc.noaa.gov/products/goes-electron-flux>

O fluxo de Elétrons de alta energia ($> 2\text{MeV}$) na borda do cinturão de radiação externo obtidos a partir do satélite geoestacionário GOES-16 e GOES-18 (Figura acima) apresenta-se oscilando em torno de 10^3 partículas/(cm^2ssr) entre 28/julho e 1/agosto. Um “dropout” é observado a partir a partir de 2/agosto com mais de duas ordens de magnitude, persistindo abaixo de 10^2 partículas/(cm^2ssr) por mais de 24 horas.

4 Ondas ULF

4.1 Responsável: Graziela B. D. Silva

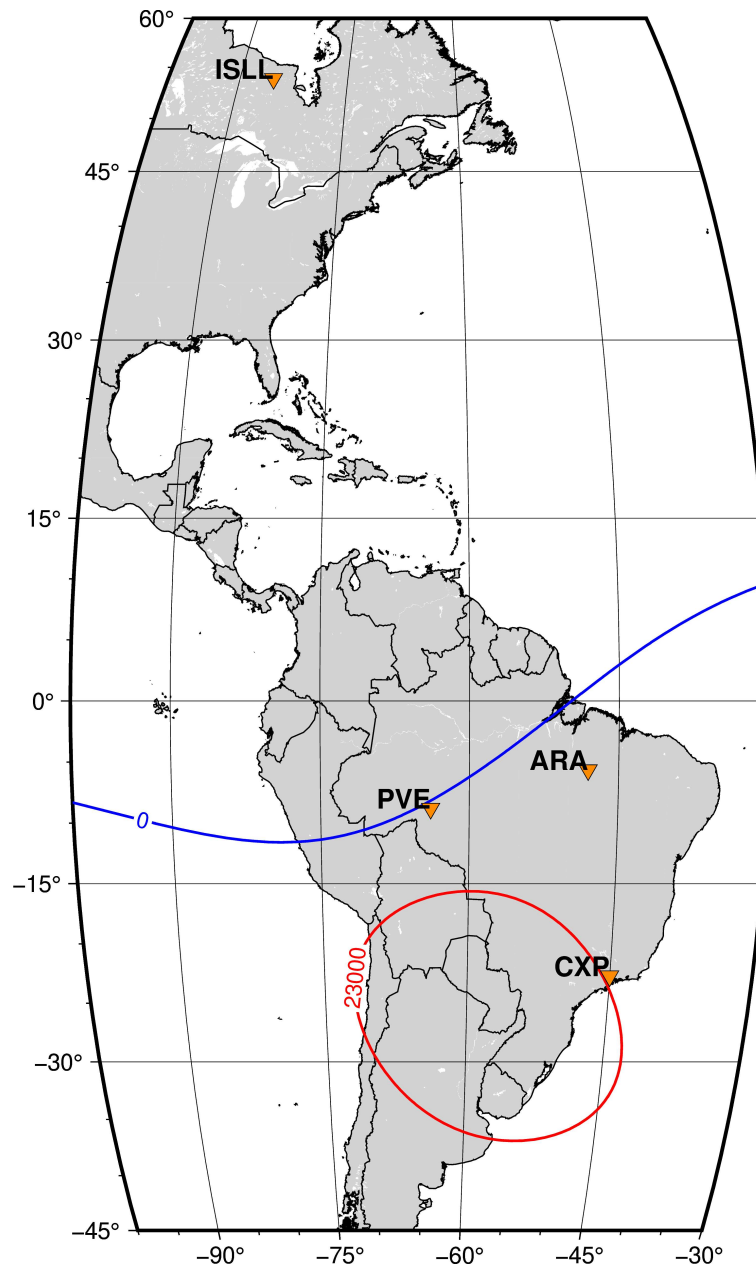


Figura 2: a) Mapa da localização geográfica das estações usadas das redes Embrace e Carisma, mostrando as isolinhas do equador magnético (azul) e a região da SAMA (vermelho).

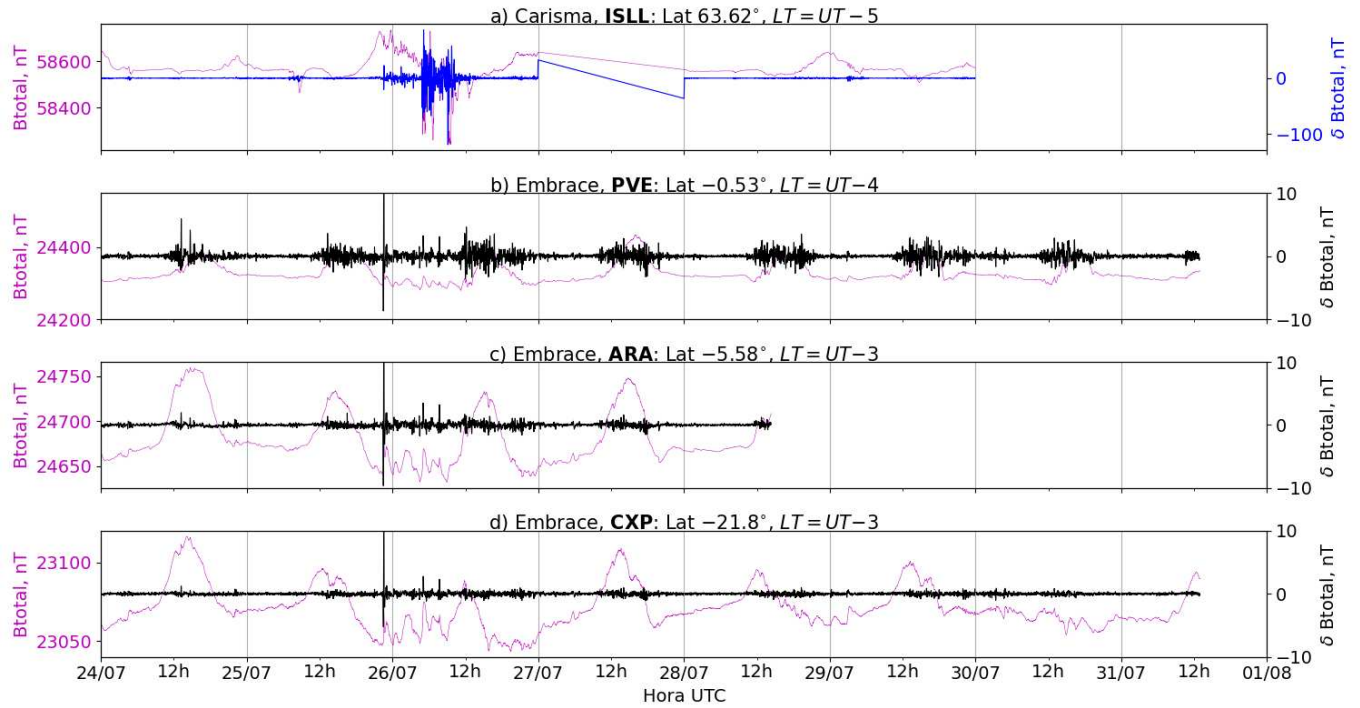


Figura 3: a) Sinal do campo magnético total medido na Estação ISLL (Island Lake) da rede CARISMA de magnetômetros em magenta, junto com a flutuação na faixa de Pc5 em azul. b-d) sinais do campo magnético na componente H medido nas estações PVE (Porto Velho), ARA (Araguatins) e CXP (Cachoeira Paulista) da rede EMBRACE de magnetômetros em magenta, junto com as respectivas flutuações na faixa de Pc5 em preto.

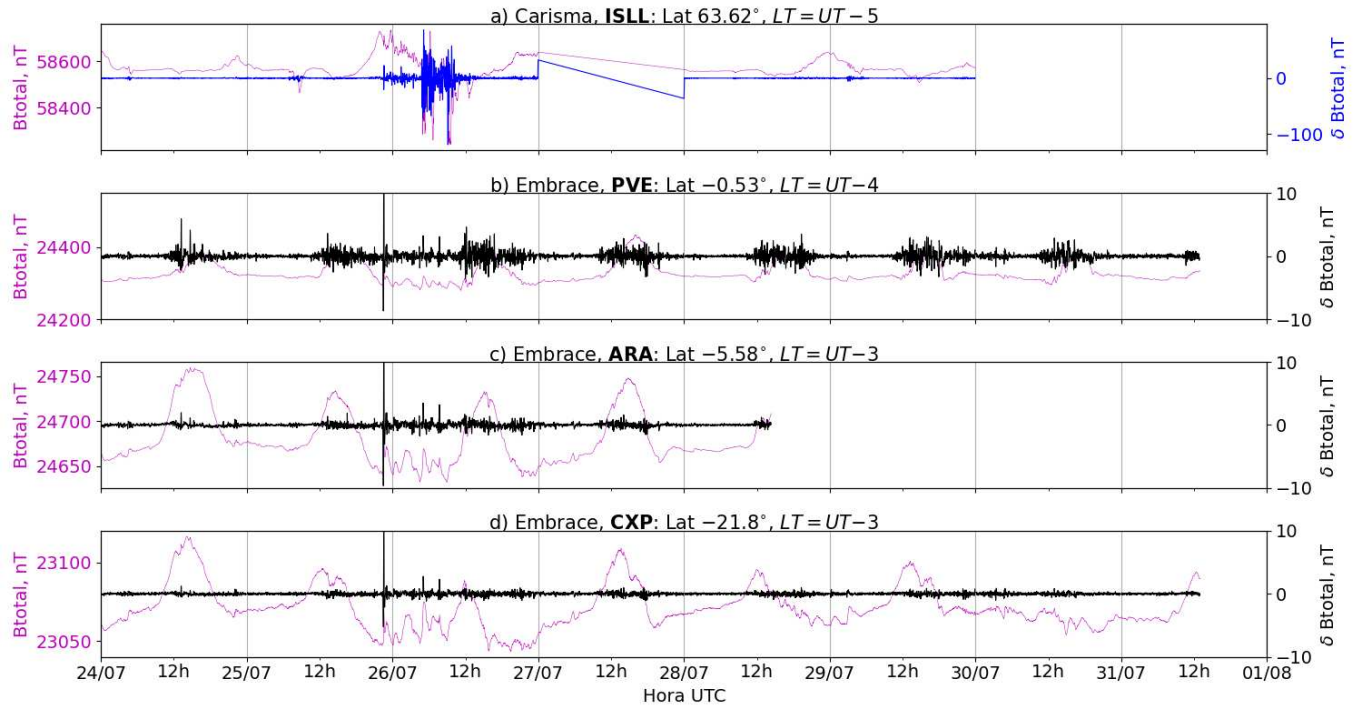


Figura 4: a-d) Densidade de potência espectral das flutuações do campo magnético total (δB_{total}) registradas a) na estação de alta latitude (ISLL-CARISMA), e b-d) nas estações de baixas latitudes da rede EMBRACE (PVE, ARA, CXP).

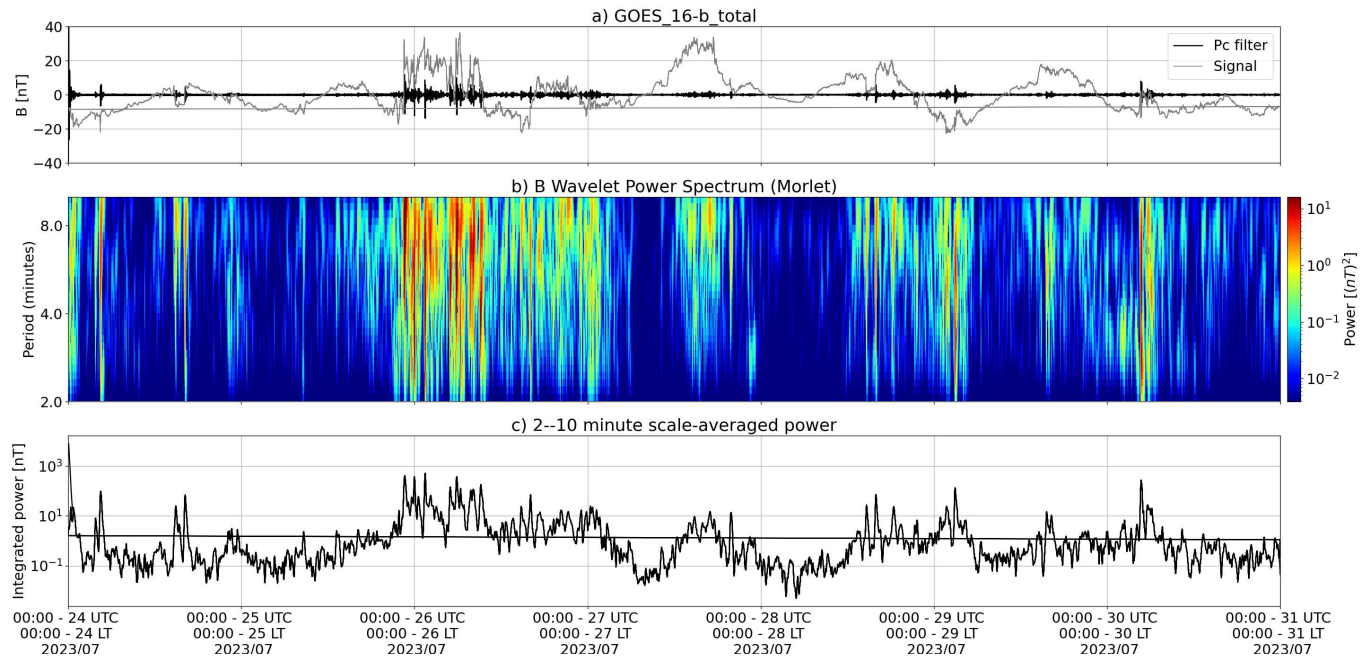


Figura 5: a) sinal do campo magnético total medido pelo satélite GOES 16, junto com a flutuação na faixa de Pc5 em preto. b) Espectro de potência wavelet do sinal filtrado. c) Média da potência espectral nas faixas de 2 a 10 minutos (ondas ULF).

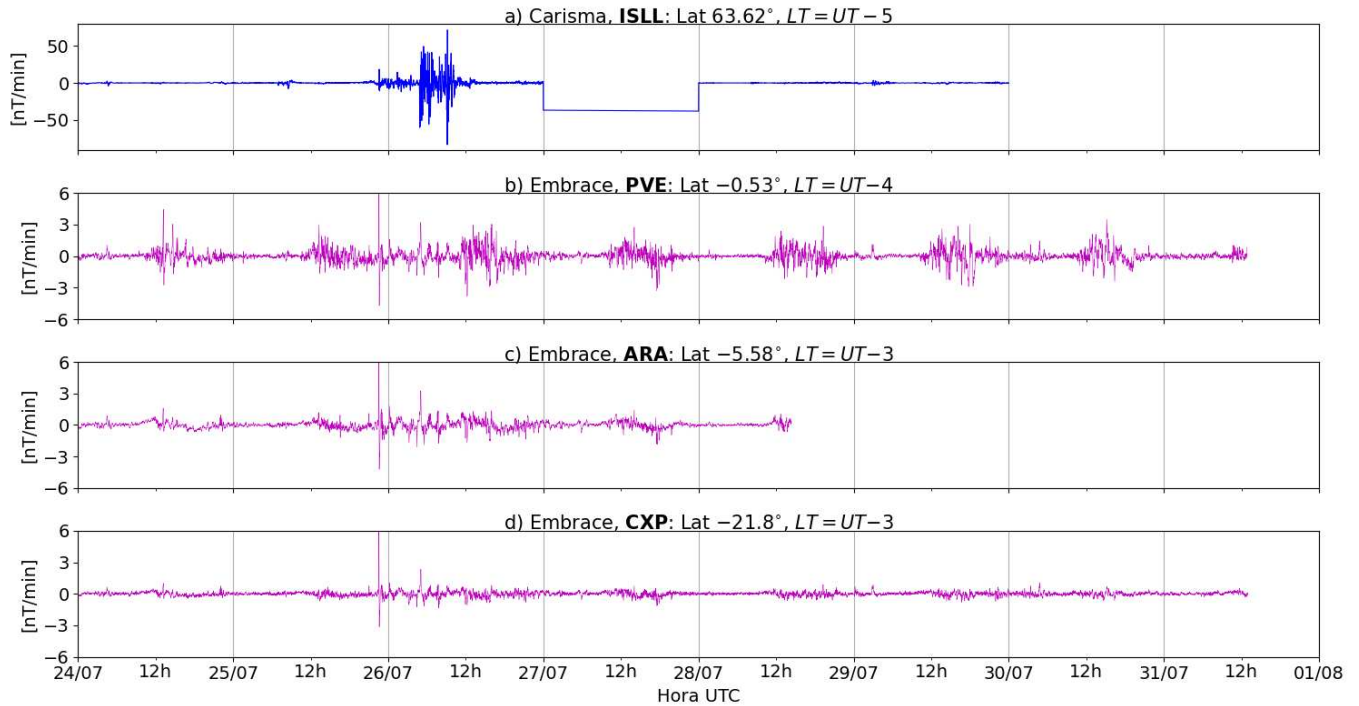


Figura 6: a-d) Taxa de variação do campo magnético na componente H (dB_H/dt) registradas a) na estação de alta latitude (ISLL-CARISMA), e b-d) nas estações de baixas latitudes da rede EMBRACE (PVE, ARA, CXP).

- O campo geomagnético medido na órbita do GOES 16 ($L \sim 6,6$) apresentou atividade significativa ao longo da semana, especialmente entre 25/07 (a partir das ~ 19 UT) e 26/07.
- A estação ISLL em alta latitude apresentou atividade intensa de ondas ULF em 26/07.
- A estação PVE, sob o equador dip, apresentou atividade significativa todos os dias da semana, mas em 26/07 ela foi mais duradoura.
- As estações ARA e CXP do Embrace apresentaram atividade baixa a moderada de ondas na semana, com destaque para 26/07.
- As taxas de dB/dt em ISLL foram maior que 100 nT/min em módulo em 26/07, e menor que 6 nT/min nas estações do Embrace (valor observado em PVE).
- Houve SI (sudden impulse) detectado nas estações do Embrace ao final de 25/07.

5 Atividade geomagnética

5.1 Responsável: Livia Alves

Na semana de 25-31/07, destacam-se os seguintes eventos relacionados a atividade geomagnética: Os dados provenientes da rede de magnetômetros Embrace registraram campo geomagnético instável, com destaque para os dias:

- 25: aumento da componente H em todas as estações do Embrace compatível com a chegada de um choque
- 25: queda na componente H de até -80 nT por volta das 15:15 UT, índice Dst - -56nT
- 25: atividade auroral intensificada ao longo do dia, com índice AE ≥ 1000 nT e índice Kp = 5o

Briefing semana de 25-31/07/ 2023

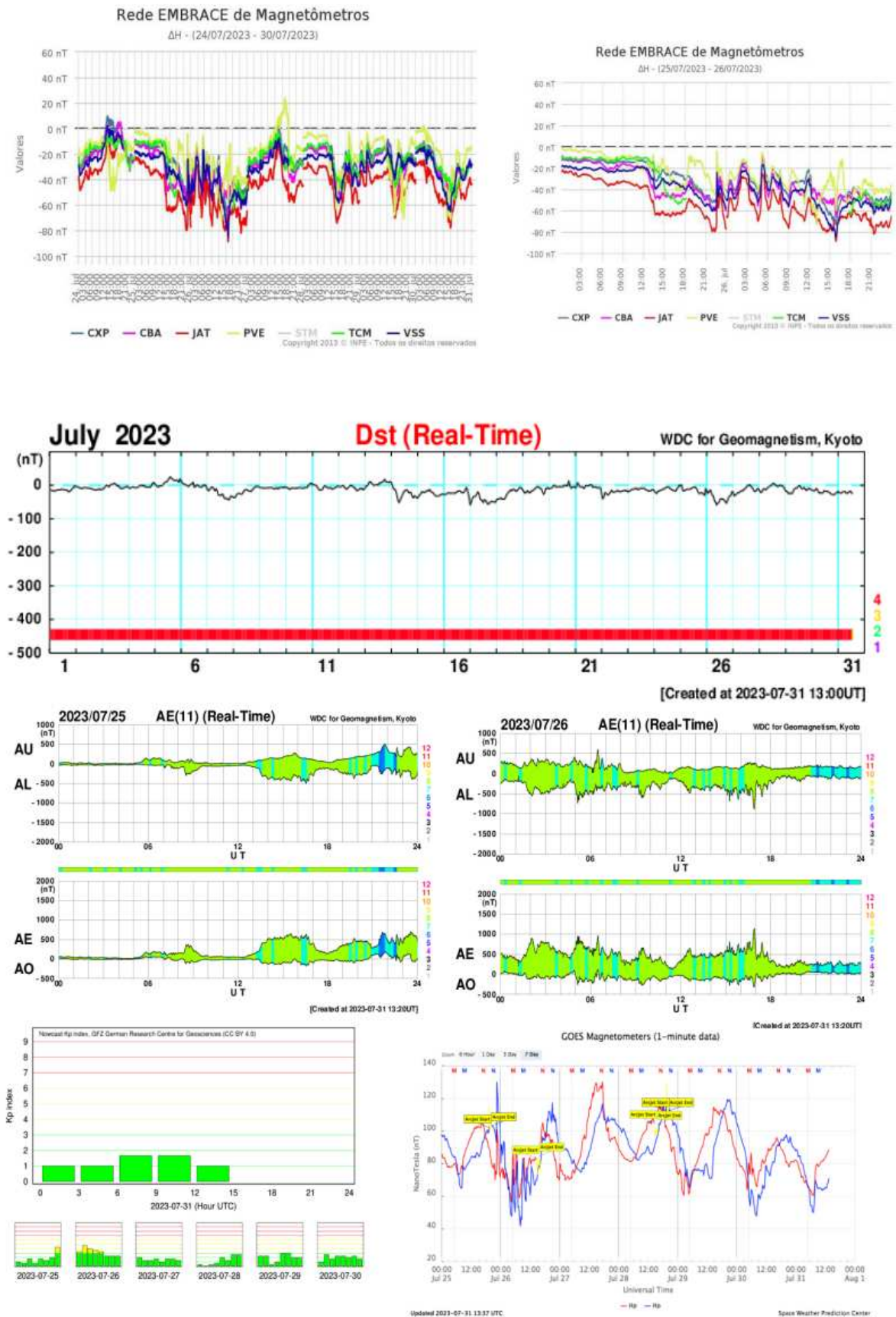


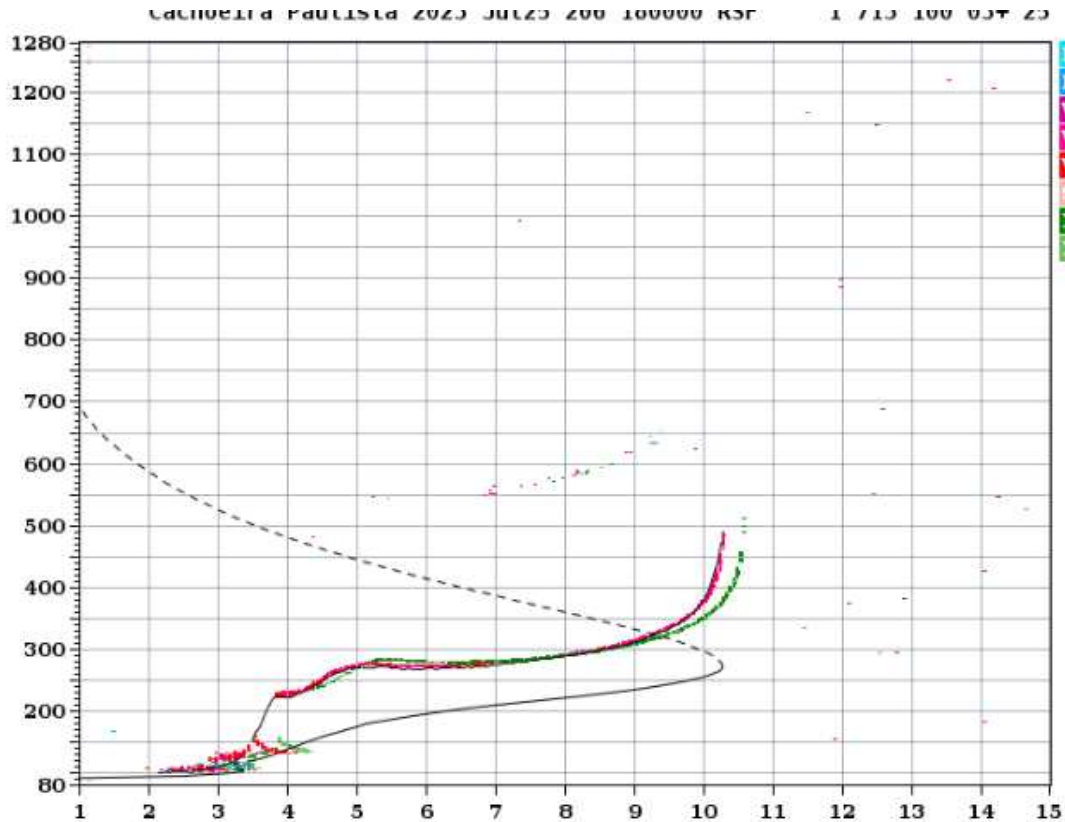
Figura 7: Evolução temporal do campo magnético de índices magnéticos durante a semana reportada.

6 Ionosfera

6.1 Responsável: Laysa Resende

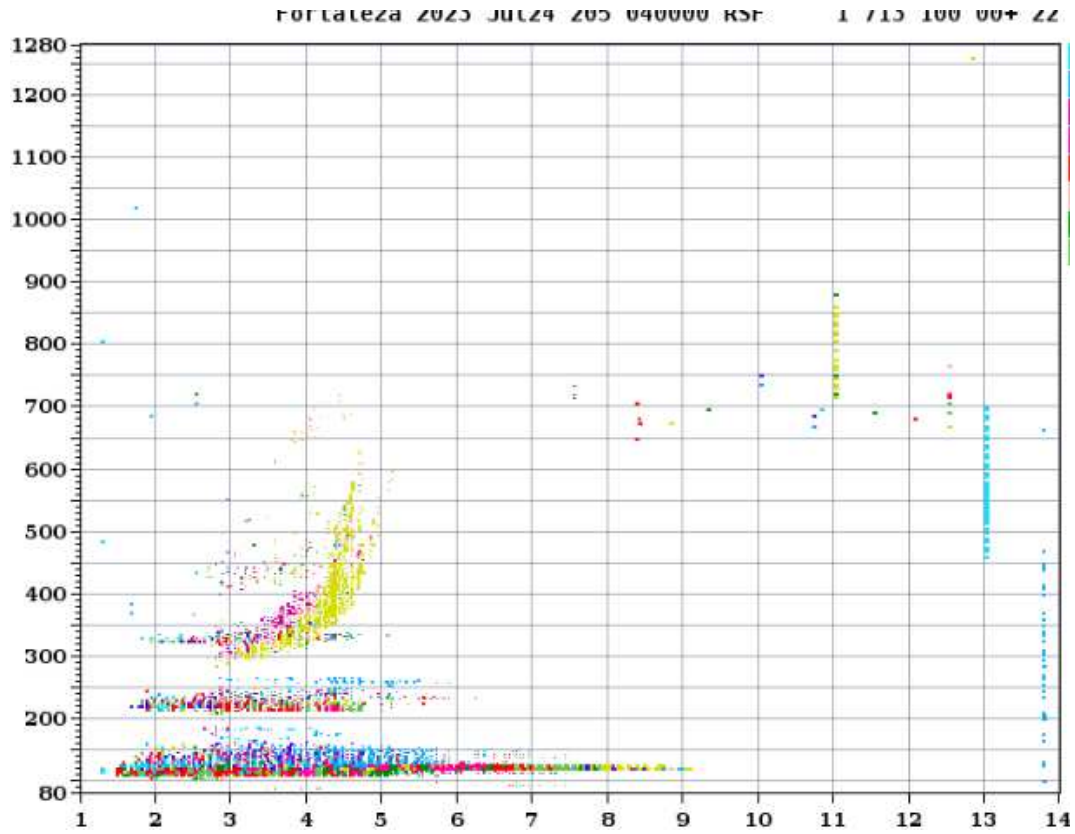
Cachoeira Paulista:

- Não correu spread-F nessa semana.
- As camadas Es dessa região atingiram a escala 2 durante a semana.



Fortaleza

- Não ocorreu spread -F durante a semana.
- As camadas Es dessa região atingiram a escala 5 durante a semana.



7 ROTI

7.1 Responsável: Name

Na semana 2272 (23 a 29 de Julho de 2023) não tiveram irregularidades ionosféricas (bolhas de plasma). A Figure 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)).

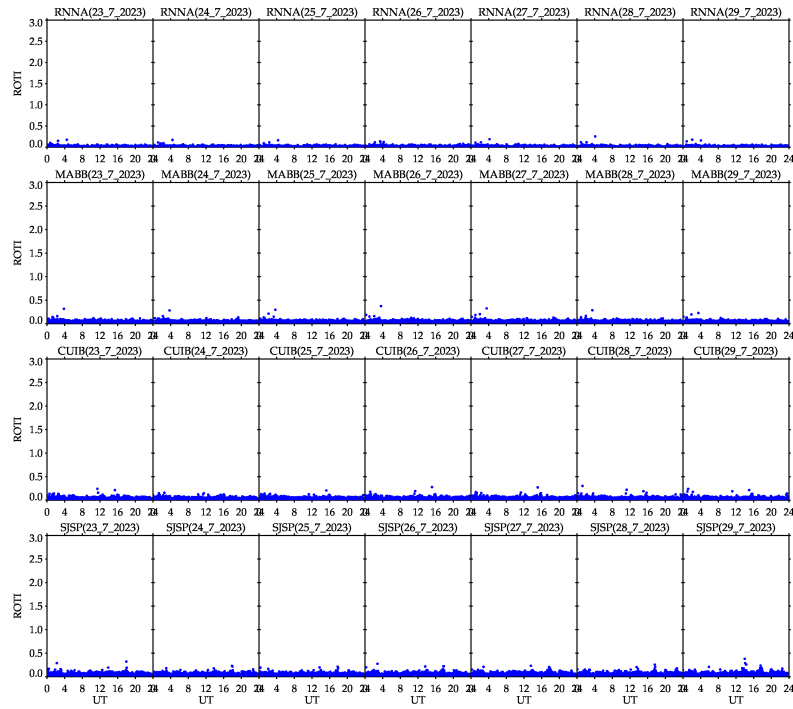


Figura 8: Série temporal de ROTI, para quatro estações no setor brasileiro (Natal (RNNA), Bacabal (MABB), Cuiabá (CUIB) e São José dos Campos (SJSP)), de 23 a 29 de Julho de 2023.