

Briefing Clima Espacial - 06/12/2021

Sol

Responsável: José R. Cecatto

12/29 – No fast wind stream; 3 CME can have component toward the Earth; (26) SB
Pred. Arrival - Nov/29, 06:14Z - 11:00Z;

11/30 – No fast wind stream; No CME toward the Earth; Arrival of a C.I.R. caused a
geomagn storm;

12/01 – Fast (< 600 km/s) wind stream; 1 CME can have component toward the
Earth;

12/02 – Fast (< 550 km/s) wind stream; No CME toward the Earth; (29) SB Pred.
Arrival – Dec/02, 05:52Z – 20:00Z;

12/03 – Fast (< 500 km/s) wind stream; 2 CME can have component toward the
Earth;

12/04 – Fast (< 550 km/s) wind stream; 6 CME can have component toward the
Earth (1 partial halo);

12/05 – Fast (< 500 km/s) wind stream; 6 CME can have component toward the
Earth (1 partial halo); Partial halo, SB

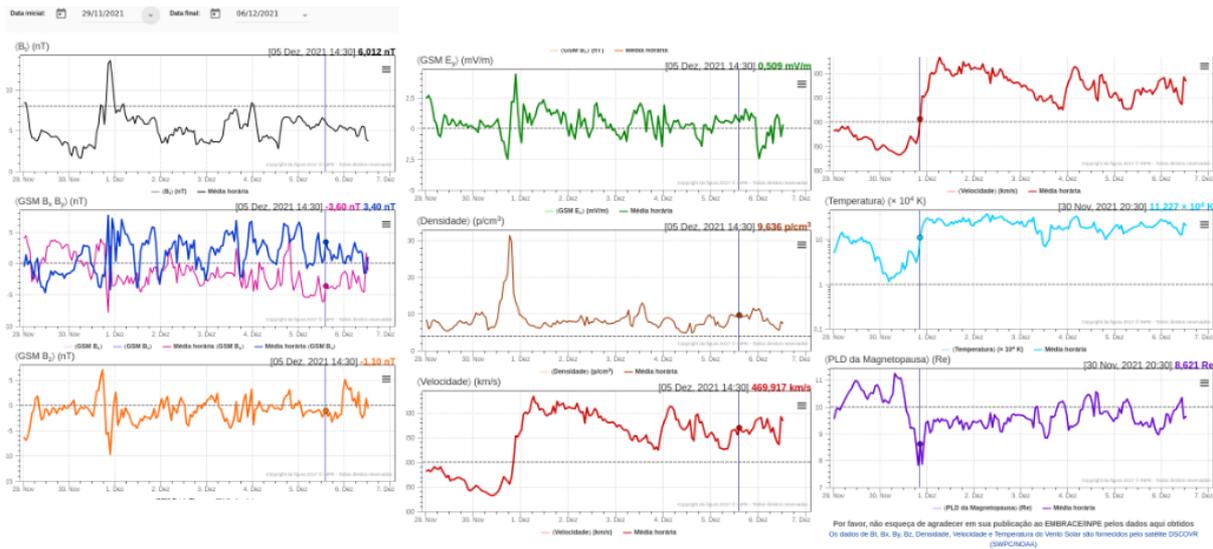
Pred. Arrival – Dec/09, 18:00Z – 23:00Z; at 07:19 UT a M1.4 flare generated a minor
shortwave radio blackout;

12/06 – Fast (\leq 500 km/s) wind stream; 1 partial halo CME can have component
toward the Earth; Partial halo, SB Pred.

Arrival – Dec/11, 15:00Z; Prev.: Fast wind expected on December 07; for while low
(1% M, 1% X) probability of M / X flares next 2 days; also, occasionally some other
CME can present a component toward the Earth.

Meio Interplanetário

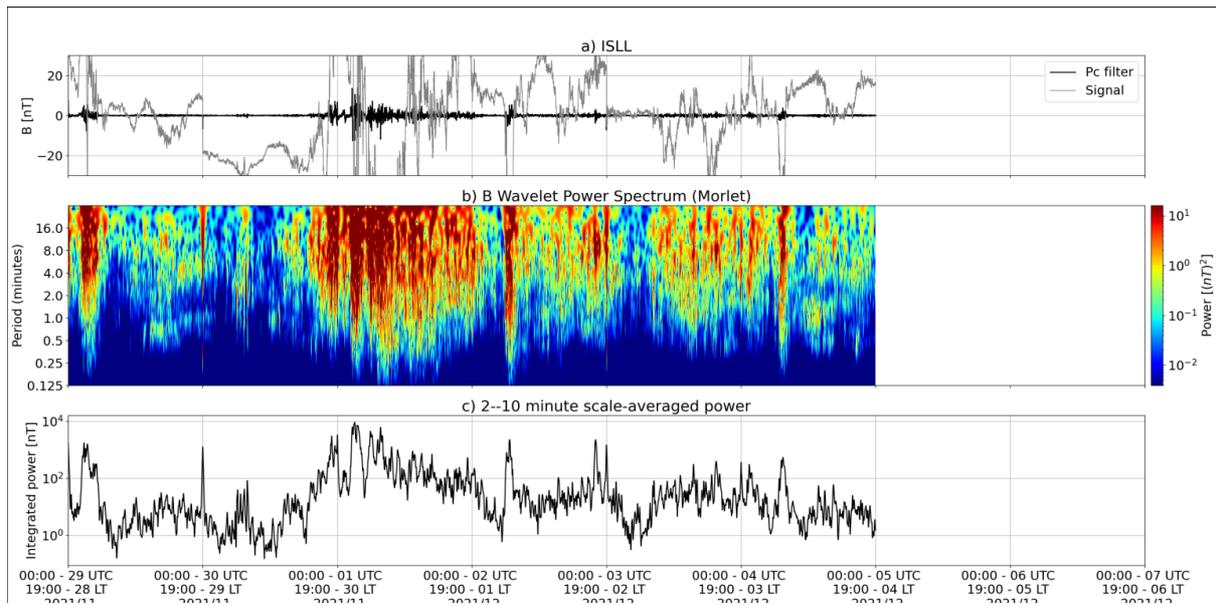
Responsável: Paulo Jauer



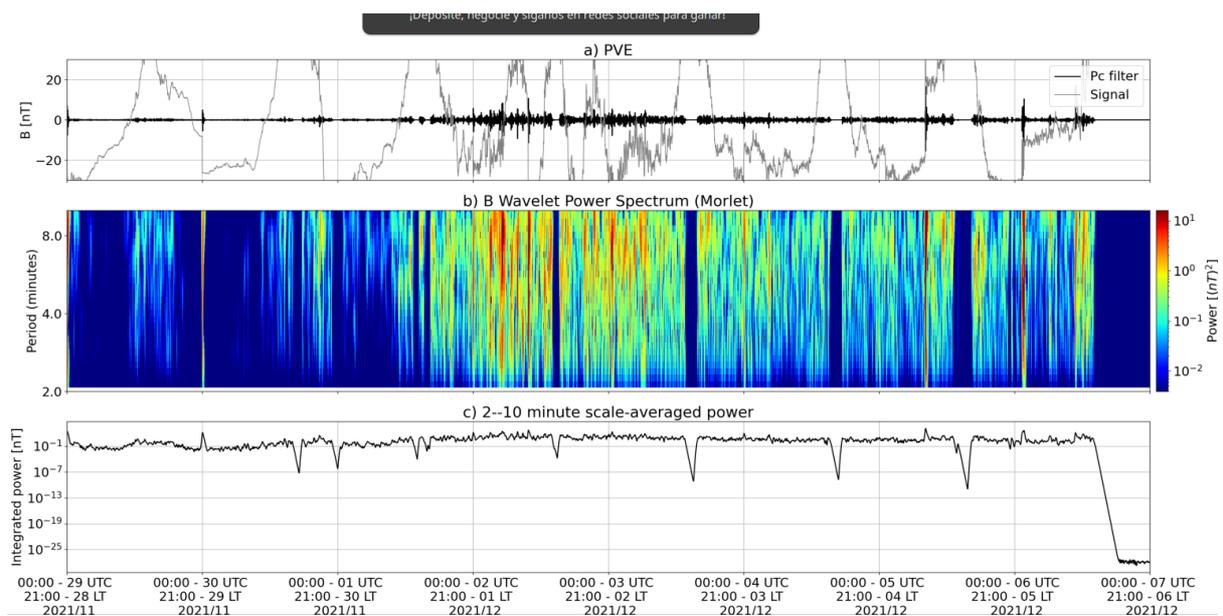
- A região do meio interplanetário na última semana apresentou um nível moderado na perturbações do plasma devido à passagem de CME e estruturas rápidas HSS identificadas pelo satélite DISCOVERY no meio interplanetário juntamente com cruzamento de setor.
- O campo magnético Bt total apresentou oscilações, permanecendo abaixo de 8 nT durante maior parte do período, apresentando um pico máximo no dia 30/Nov às 21:30 13.68 nT.
- A componente do IMF Bz apresentou oscilou com picos no dia 30/Nov às 21:30 de -9.74 nT.
- Houve uma clara ocorrência da troca de setor nas componentes BxBy, no dia 30/Nov às 19:30. No restante do período oscilou as componentes bxby no intervalo [-8,+8] nT.
- A densidade do Vsw, apresentou oscilações apresentando um pico significativo dia 30/Nov às 18:30 de 31.2 p/cm³.
- A velocidade do vento solar Vsw teve uma aumento acima de 400km/s no dia 30/Nov. Foi constatado 2 picos na velocidade. No dia 1/Dez às 06:30 533 km/s e outro no dia 04/Dez às 04:30 512km/s.
- A Mp subsolar apresentou máxima compressão no dia 30/Nov às 19:30 de 7.89 Re e expansão máxima no dia 30/Nov às 07:30 11.2 Re.

Ondas ULF na Magnetosfera

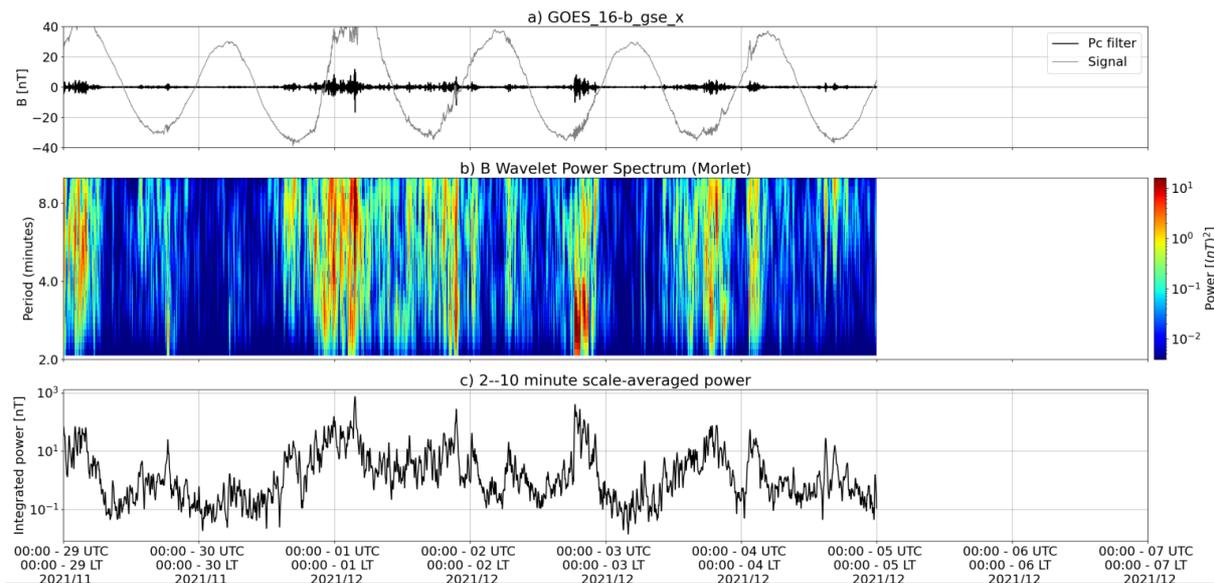
Responsável: José Paulo Marchezi



a) sinal do campo magnético total medido na Estação ISLL da rede CARISMA em cinza, 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).



a) sinal do campo magnético total medido na Estação PVE da rede EMBRACE em cinza, 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).



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).

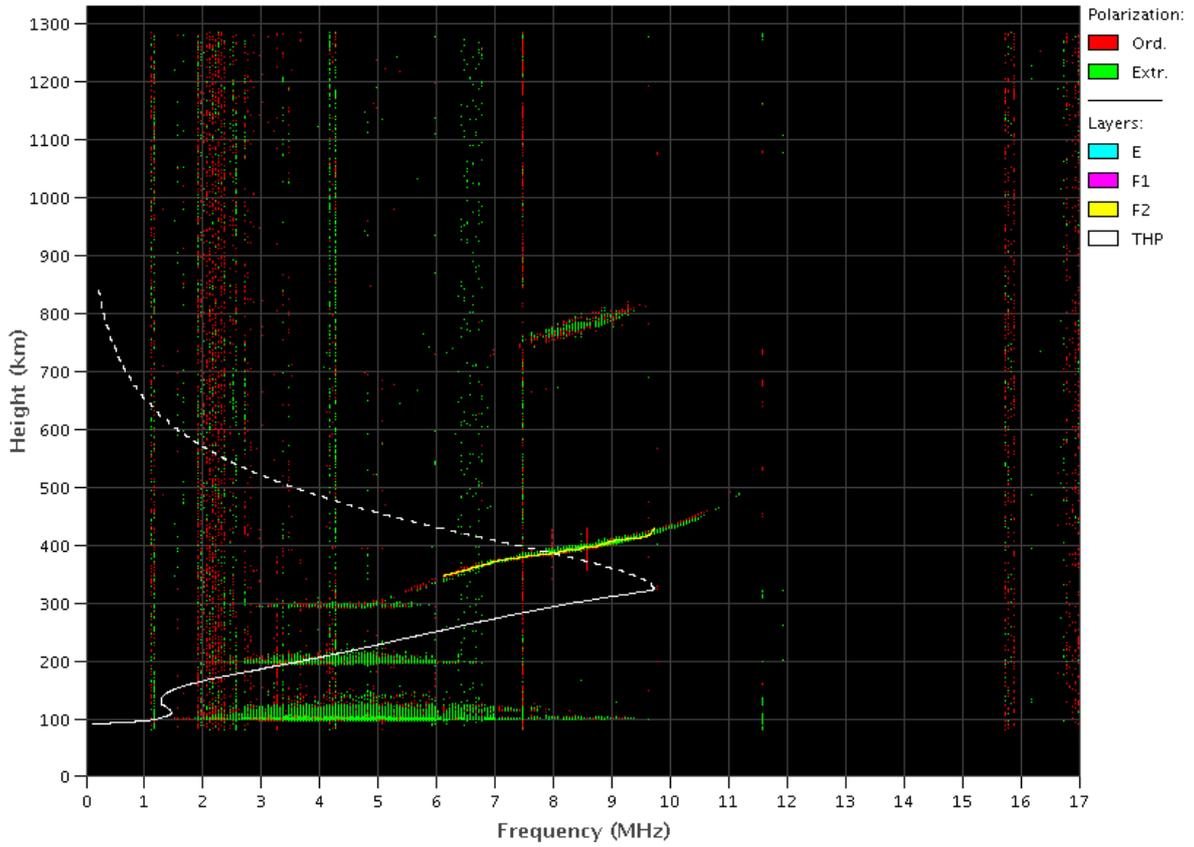
A semana começa com alta e contínua atividade de ondas ULF de 30 de Novembro a 02 de dezembro em altas latitudes (Estação ISLL) possivelmente causado pela interação de uma leve CME e um HSS subsequente. Essa atividade pode estar relacionada com o aumento no fluxo de eletrons relativisticos no cinturão externo. Há um sinal com mais alta intensidade entre 02 e 04 de dezembro na estação de Porto Velho (PVE) que se diferencia das demais estações e o satélite goes, possivelmente associado com variações no eletrojato equatorial.

Ionosfera

Responsável: Laysa Resende

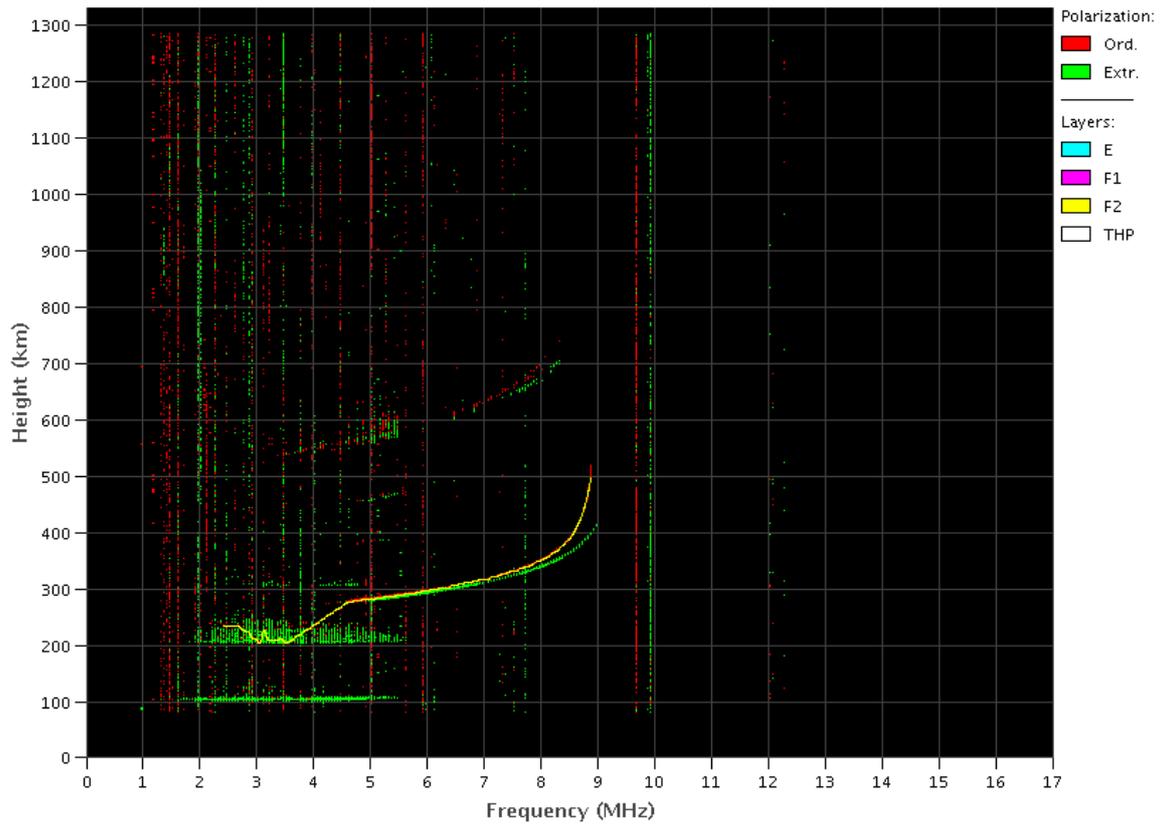
Boa Vista:

- Ocorreu spread-F todos os dias.
- As camadas Es atingiu a escala 4 nos dias 30, 02 e 03.



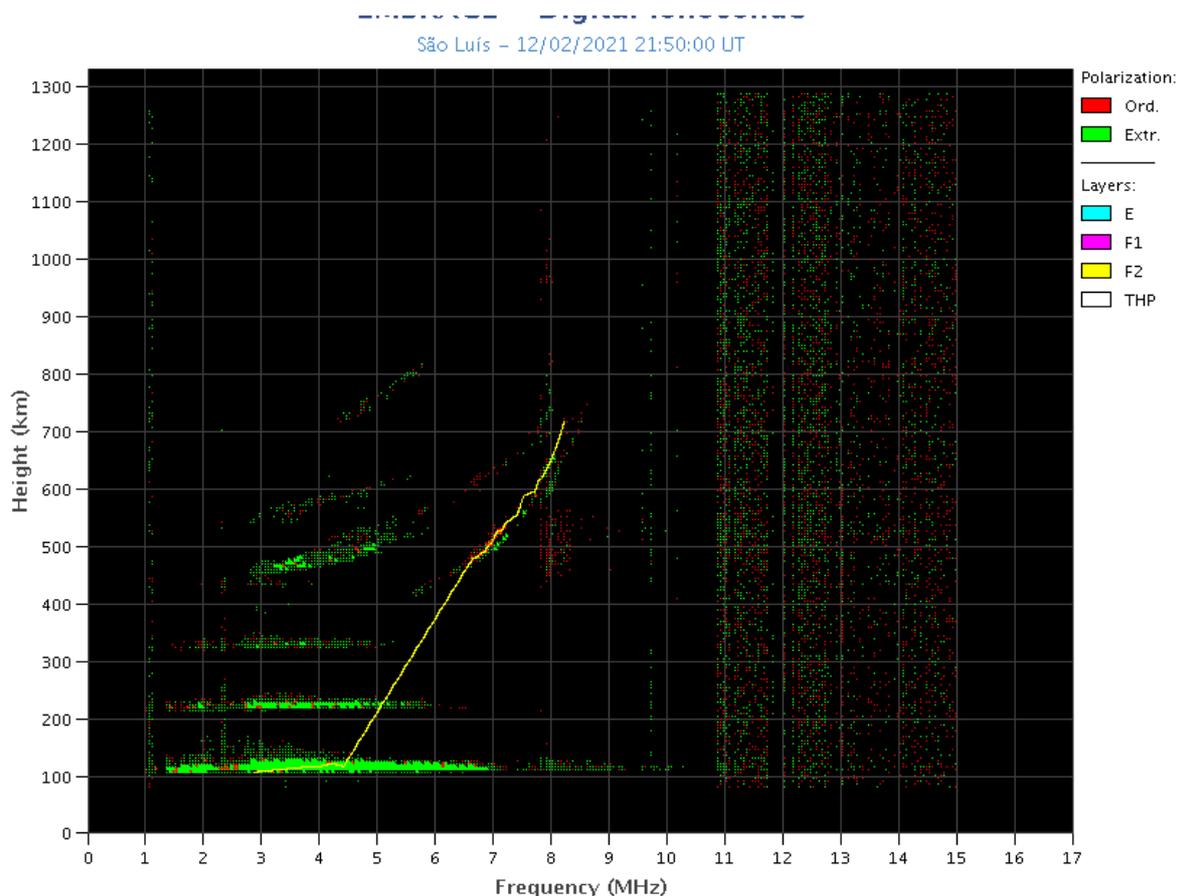
Cachoeira Paulista:

- Não ocorreu spread-F nos dias 02, 04 e 05.
- As camadas Es dessa região atingiu a escala 3 no dia 30.



São Luís:

- Ocorreu spread -F durante toda a semana.
- As camadas Es dessa região atingiu a escala 5 no dia 02.



Cintilação S4

Responsável: Siomel Savio Odriozola

Neste reporte sobre o índice de cintilação S4, foram apresentados dados das estações SLMA em São Luís/MA, STSN em Sinop/MT, UFBA, na Bahia/BA e SJCE em São José dos Campos/SP. O índice S4 acompanha a presença de irregularidades na ionosfera quando elas têm uma escala espacial ~ 360 m.

As estações SLMA e STSN, mostraram valores de cintilação acima de 0.3 em algum momento da semana 29-05/12. Já as estações UFBA e SJCE, mais afastadas do equador geomagnético, tiveram eventos de cintilação entre moderada e forte entre os dias 29 e 3/12, não manifestando valores do S4 acima de 0.3 no resto dos dias. Após o entardecer do dia 30/11 e até as primeiras horas do dia 01/12, foi detectado o evento de maior cintilação desta semana em todas as estações analisadas. Duas estações bem próximas (ao redor de 10 km de distância) apresentaram perda de dados possivelmente devido ao efeito "loss of lock" como consequência de eventos de cintilação extremo (Figura 1).

