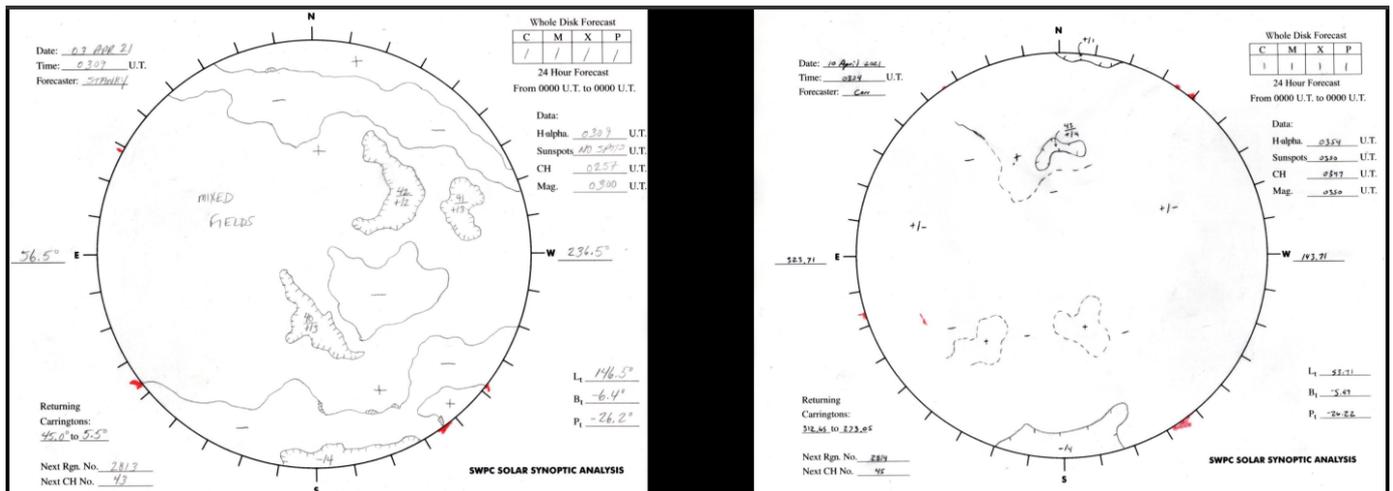


Briefing Clima Espacial - 12/04/2021 14:20

Briefing Clima Espacial - 12/04/2021 14:20

Sol

Responsável: José Roberto Cecatto / Douglas Silva



- Dia 05/04 – Sem vento solar rápido; nenhuma CME observada em direção a Terra;
- Dia 06/04 – em vento solar rápido; nenhuma CME observada em direção a Terra;
- Dia 07/04 – Vento Solar rápido; nenhuma CME observada em direção a Terra;
- Dia 08/04 – Vento Solar rápido; duas CME que podem ter componentes em direção a Terra; CME can have a component toward the Earth;
- Dia 09/04 - Sem fluxo de vento rápido; Nenhuma CME observada em direção a Terra;
- Dia 10/04 - sem fluxo de vento rápido; Uma CME pode ter uma componente na direção da Terra;
- Dia 11/04 - sem fluxo de vento rápido; duas CME podem ter um componente na direção da Terra;
- Dia 12/04 - sem fluxo de vento rápido; Nenhuma CME observada na direção da Terra;
- Previsão: fluxo "rápido" de vento esperado em 16 de abril; bastante baixo (~ 1%) probabilidade de flares m / x; Além disso, ocasionalmente alguns outros CME podem apresentar uma componente na direção da Terra;

Meio interplanetário

Responsável: Paulo Jauer

- O meio interplanetário na última semana esteve com baixo/moderado nível das perturbações de plasma devido a passagem de um vento solar rápido HSS.
- A componente do IMF apresentou incursão negativa apreciável 07 Abr às 07:30 UT ~ -8 nT favorável ao surgimento de perturbações globais e interna na magnetosfera terrestre.

- A componente do IMF apresentou incursão positiva 07 Abr às 11:30 UT ~ + 9 nT favorável ao surgimento de perturbações em altas latitudes na magnetosfera terrestre.
- A velocidade apresentou picos máximo no dias 07/04/2021 às 18:30, ~ 514 km/s
- Início do aumento da velocidade ~ 07/04/2021 às 05:30 310km/s
- A densidade do vento solar apresentou um pico com variação apreciável no dia 07/04/2021 às 09:30 UT ~ 22 p/cm³ e outro pico no dia 11/04/2021 de ~13 p/cm³.Apresentou um valor mínimo no dia 10/04/2021 de ~1.7 p/cm³
- A posição da MP subsolar apresentou uma compressão, cujo valor mínimo foi de ~ 8.13 no dia 07/04/ às 07:30; apresentou também um expansão de ~13 Re no dia 10/04/2021.
- Houve a ocorrência de cruzamentos de setor, como observado pelas componentes do campo bxyb nos dias 09/04/2021 às 04:30 e no dia 11/04/2021 às 02:30 .

Cinturões de Radiação

Responsável: Ligia Alves da Silva

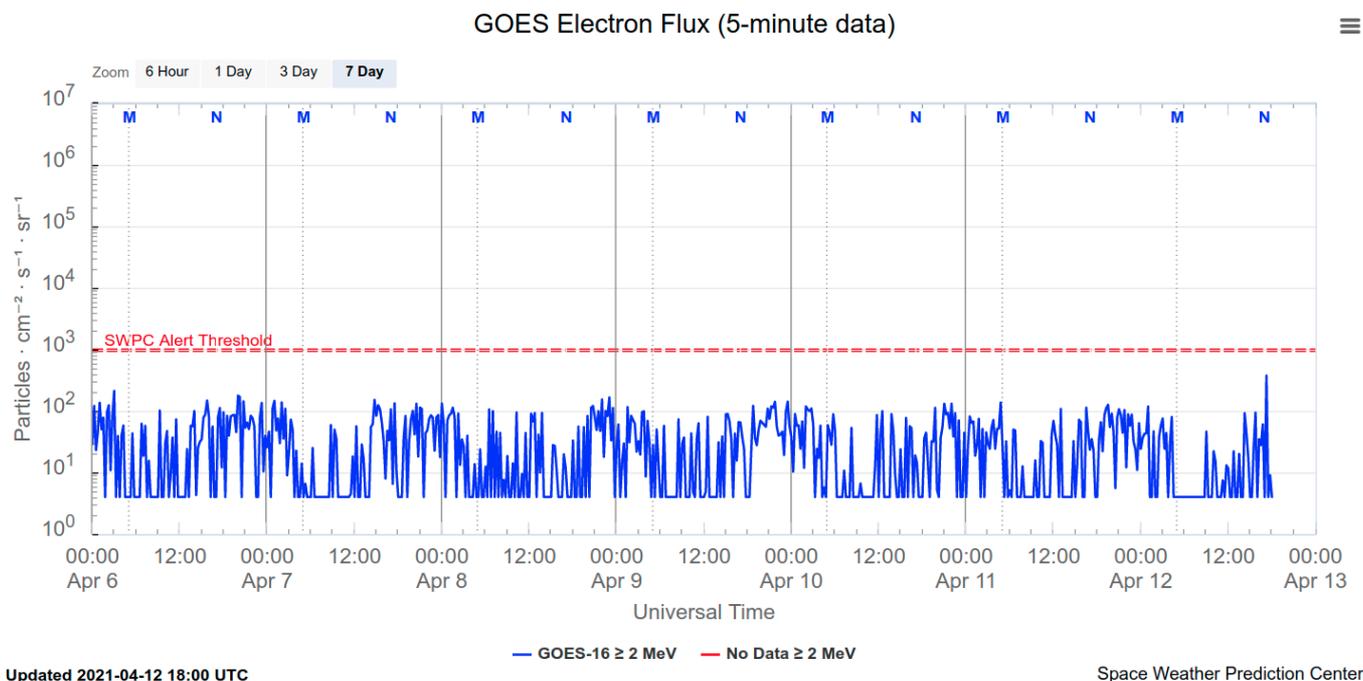


Figura 1: Fluxo de elétrons de alta energia (> 2MeV) obtido a partir do satélite GOES.

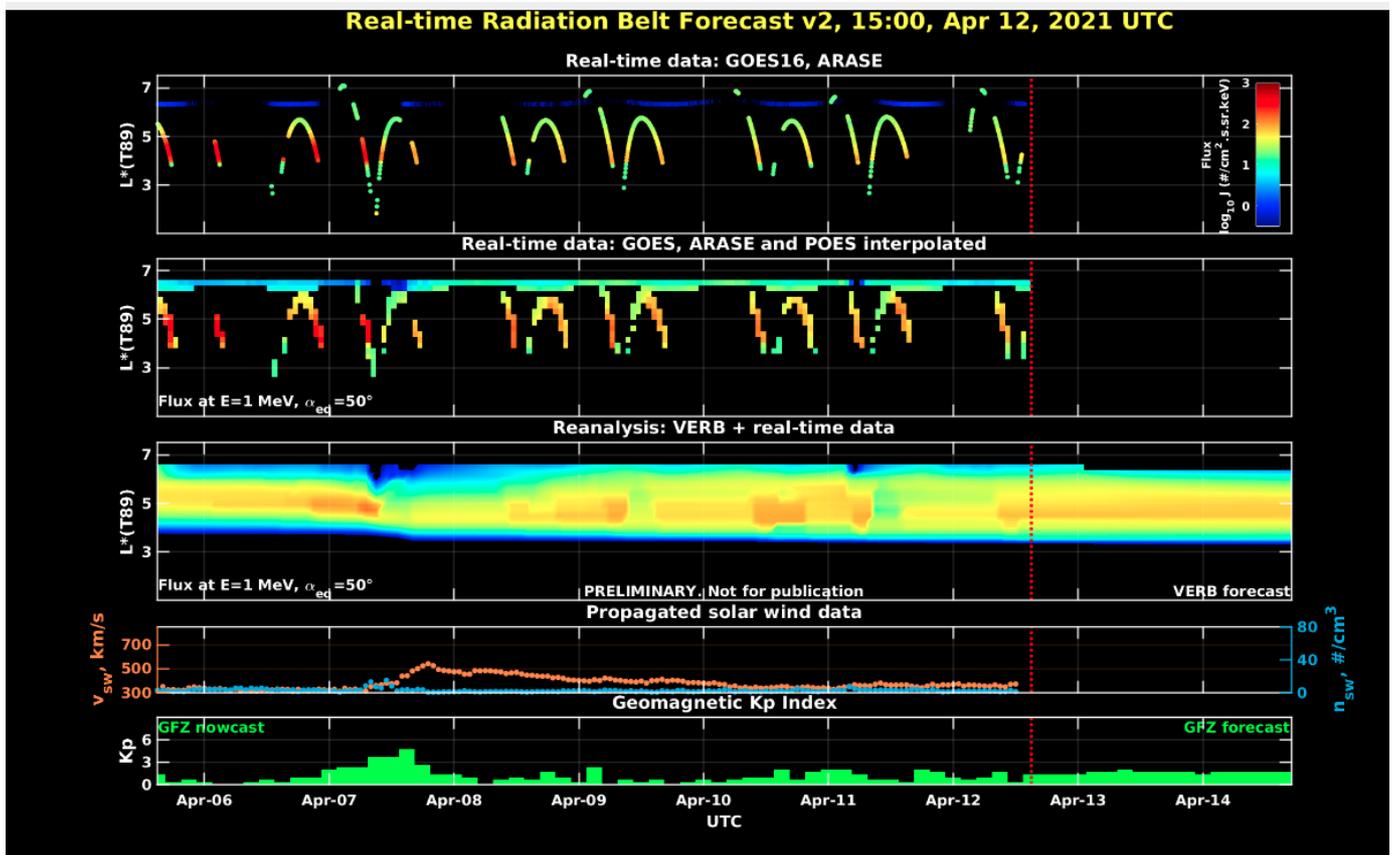


Figure 2: Dados de fluxo de elétrons de alta energia (reais e interpolados) obtidos a partir dos satélites ARASE, GOES 16, POES. Dados reanalizados a partir do VERB code e do fluxo de elétrons interpolados. Dados da velocidade do vento solar e densidade de prótons obtidos a partir do satélite ACE

O fluxo de Elétrons de alta energia ($> 2 \text{ MeV}$) na borda do cinturao de radiação externo obtidos a partir do satélite geoestacionário GOES 16 mostra-se consideravelmente baixo ($100 \text{ #}/(\text{cm}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{sr})$), conforme apresentado na Figura 1.

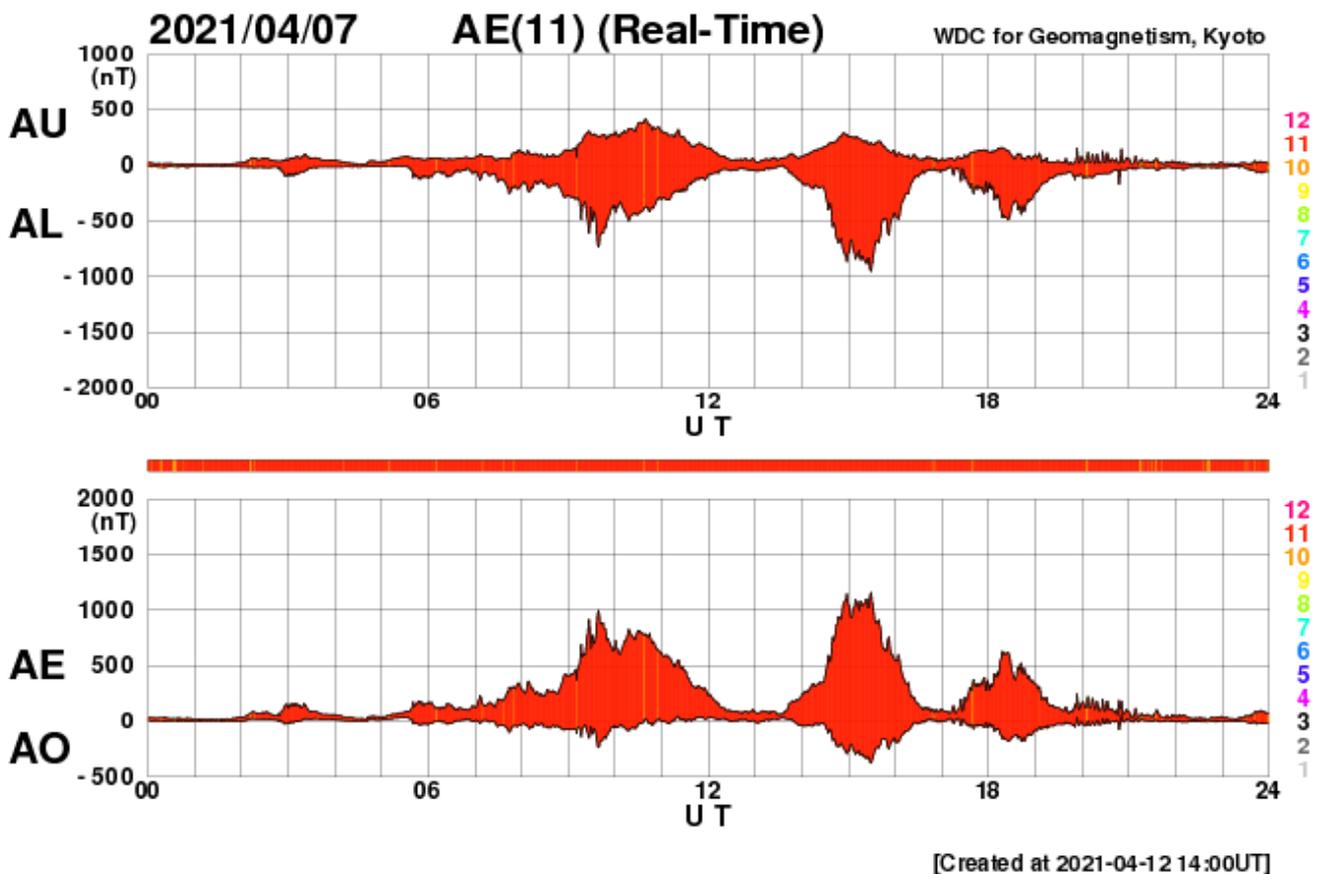
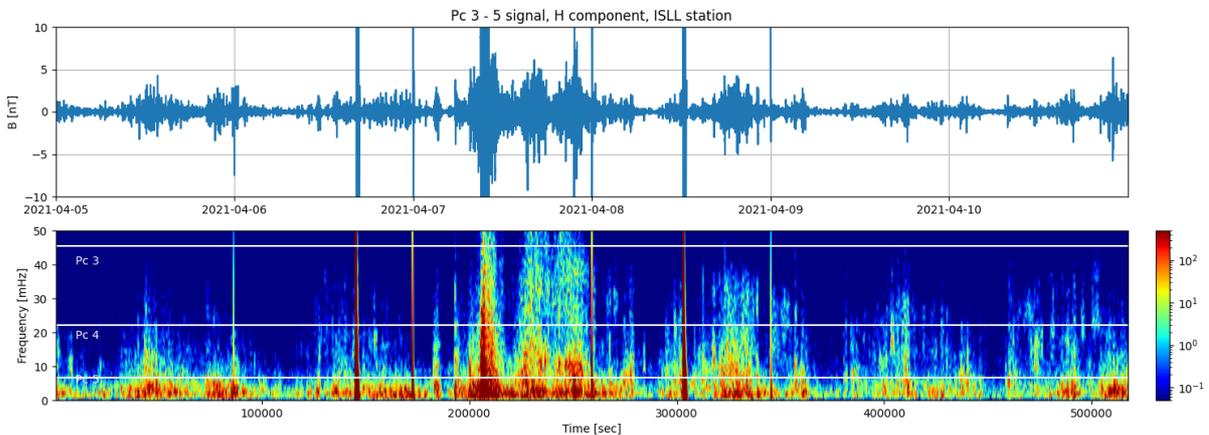
Os dados dos satélites ARASE, GOES 16, POES são analisados e interpolados para que a variabilidade do fluxo de elétrons de alta energia (1 MeV) seja observada em todo o cinturao externo de radiação. Adicionalmente o VERB code reconstrói este fluxo considerando a difusão radial por ondas ULF. Observa-se que no dia 7/abril próximo ao meio dia à diminuição do fluxo de elétrons é significativa, configurando-se como dropout e concomitante com a chegada de um High Speed Solar Wind Stream (HSS) e forte atividade de ondas Ultra Low Frequency (ULF) e subtempestades. Nos dias 9/abril e 11/abril também foi observado diminuição de fluxo de elétrons, desta vez na parte mais interna do cinturão externo de radiação, em que o dia 11/abril foi concomitante com troca de setor observada no meio interplanetário.

Geomagnetismo

Responsável: Livia Ribeiro Alves / José Paulo Marchezi

- Atividade de ondas nos dias 07/04, 01/04.
 - Pulsações impulsivas, em toda a faixa de frequência, em altas latitudes
 - Possível interação com um HSS com injeção de energia na cauda da magnetosfera

- Dias 08 e 09 com pulsações, principalmente Pc e Pc4, em altas latitudes.
- As flutuações no dia 07 se manifestam até baixas (SJC e RGA)
- O período foi geomagneticamente calmo durante todo o período.
- Índice Dst apresentou uma pequena redução no dia 07
- Índice AE apresentou um aumento na intensidade durante o dia 07. Indícios de aumento na corrente na região auroral



Ionosfera

Responsável: Laysa Resende

Boa Vista

- Ocorreu um spread -F fraco durante quase todos os dias da semana, exceto no 08/04/2021 em que não se observou nem um espalhamento.
- O spread- F também se iniciou depois da meia-noite.
- As camadas Es dessa região atingiu a escala 3 nos dias 06 e 07 de abril de 2021.

Cachoeira Paulista

- Não teve dados.

São Luis

- Ocorreu um spread -F fraco durante todos os dias da semana após a meia-noite nessa região.
- As camadas Es dessa região atingiu a escala 4 no dia 07 de abril de 2021. Acredita-se que houve a ocorrência das instabilidades de plasma do eletrojato equatorial devido ao evento de high speed stream.

