



Apoio



EMBRAER

Colaboração



# Workshop com Usuários 2013

Auditório Fernando de Mendonça - INPE - São José dos Campos, SP - 11 de outubro de 2013

# Bem Vindos

## Programa Embrace

**Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE**

**Coordenação de Ciências Espaciais e Atmosféricas - CEA**

**Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada - LAC / CTE**

**Divisão de Sistemas de Solo - DSS / ETE**

**Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPETC**

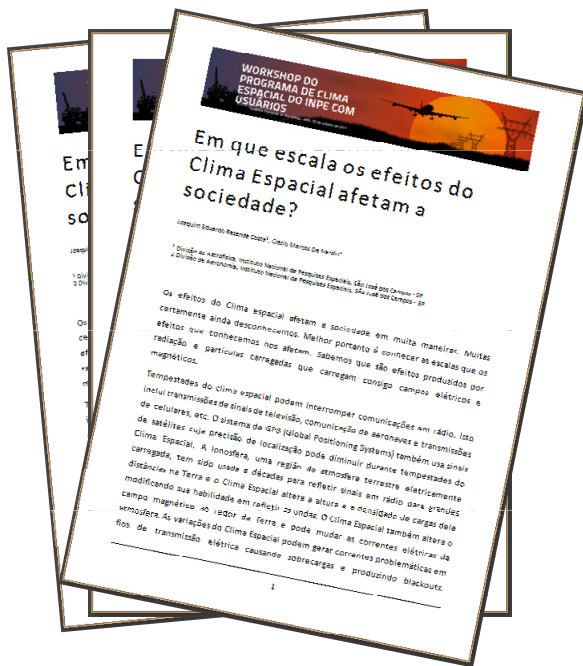
**Divisão de Geração de Imagens - DGI / OBT**

**Apresentado por:**

**Dr. Clezio Marcos De Nardin**

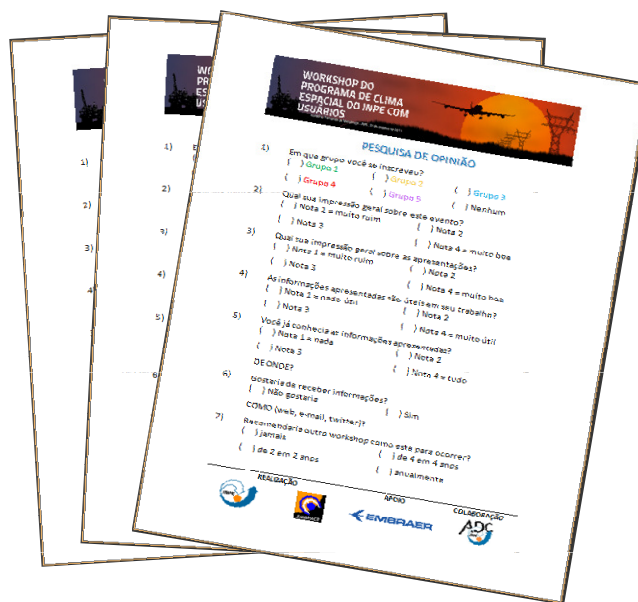
---

# A Pasta do Evento




**ESCALA DE INTENSIDADE DE EVENTO**  
**(DISPONÍVEL PARA DOWNLOAD)**

## PESQUISA DE OPINIÃO



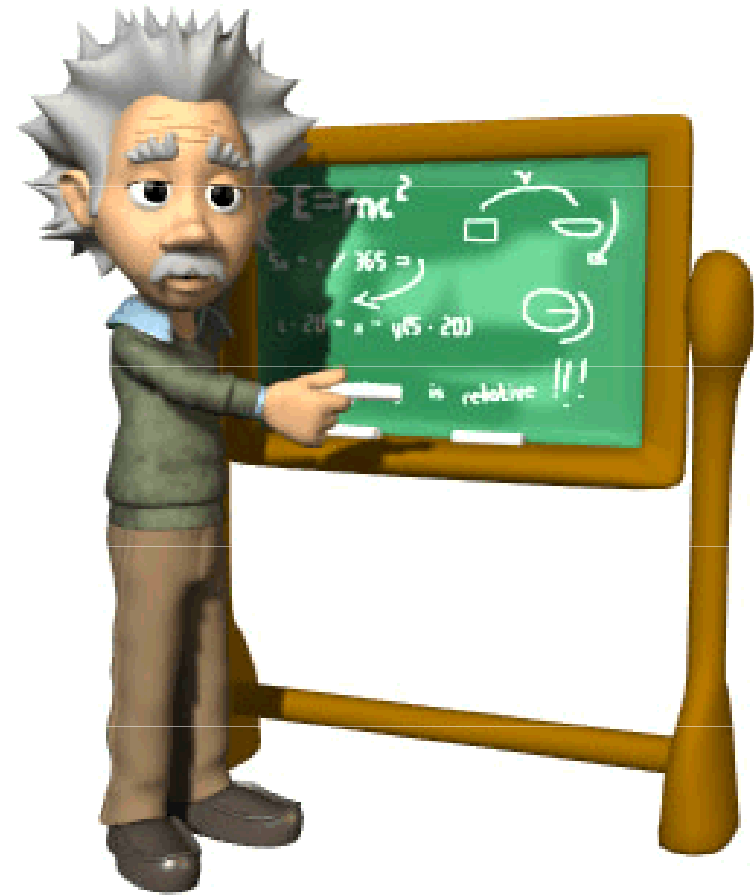
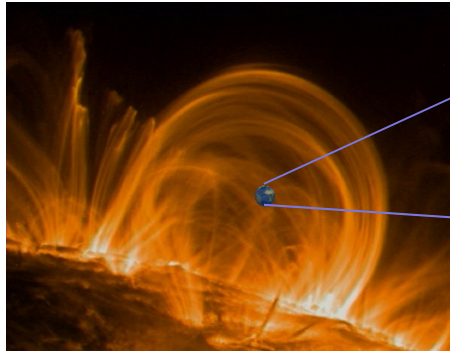
**RELATÓRIO DA EDIÇÃO ANTERIOR**

Acesso à Informação <b>BRASIL</b>				
Workshop EMBRACE				
PERÍODO	ITEM	TEMA	LOCAL	DURAÇÃO
Manhã 09:00	Abertura	Discurso de abertura (diretor do INPE, presidente AEB).	Auditório	15 min.
	Apresentação 01	O que é Clima Espacial.	Auditório	30 min.
	Apresentação 02	Infraestrutura do Programa Embrace.	Auditório	15 min.
	Apresentação 03	Produtos do Programa Embrace.	Auditório	30 min.
	Passeio	Visita ao Centro de Previsão do Tempo no Espaço Embrace.	Ida ao prédio	variável
<b>12:00 - 13:00 - Almoço</b>				
Tarde 01 13:15	Workshop	Discussões em grupos de trabalho		
		Sistemas de posicionamento baseado em satélites	Sl. Reunião1 - térreo	2 horas
		Telecomunicações	Sl. Treinamento2 - térreo	
		Sistemas Tecnológicos de superfície	Sl. ReuniãoB - 1º andar	
		Operações de Satélite, Lançadores e Sistemas Espaciais	Sl. ReuniãoC - 1º andar	
Academia	Auditório			
<b>15:15 - Coffee Break</b>				
Tarde 02 15:15	Apresentações dos grupos	Resumo das discussões em grupo.	Auditório	90 min.
	Resumo	Sumário de demandas levantadas.	Auditório	15 min.
	Encerramento	Conclusão dos trabalhos.	Auditório	15 min.



# As Apresentações

MANHÃ







# As Visitas

MANHÃ





# O Almoço



APOIO



COLABORAÇÃO







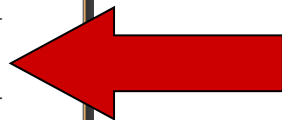
# Apresentação dos Grupos

TARDE 02

**WORKSHOP DO PROGRAMA DE CLIMA ESPACIAL DO INPE COM USUÁRIOS**

GRUPO 1: SISTEMAS DE POSICIONAMENTO BASEADO EM SATÉLITES

Requerimento dos Usuários	Frequência (Condição Atual)	Usuário	Recomendação
Temporamento do Comando Eletrônico Total	1 hora (24 horas de atraso, mas pode reduzir atraso para real-time em 1-2 anos)	Usuários do GPS para navegação e posicionamento aeronáuticos	Investigação do usuário a detectar eventual causa de perda de acurácia no sistema, mitigar os efeitos ou utilizar opções alternativas de posicionamento/navegação.
Predição do Comando Eletrônico Total com precisão maior do que 1 unidade de CCT	< 5 minutos (possível de ser atendido em 1-2 anos)	Sistemas de localização por GPS Sistemas de redes civis e militares Operações de perfuração Medições Sistemas de navegação	Trabalhar em tempo real é necessário para correção do posicionamento por GPS. Sistemas de redes de satélites, rastreamento de satélites por rádio e transmissão de emergência de localização por rádio de emergência, afetados.
Predição do Comando Eletrônico Total com precisão maior do que 1 unidade de CCT	< 1 hora (possível de ser atendido em 1-2 anos)	Sistemas de localização por GPS Sistemas de redes civis e militares Operações de perfuração Medições Sistemas de navegação WAAS (Sistema de Aumentação de Largo Alça)	Predições acuradas de uma hora ou mais permitem ao usuário que se ajuste ao sistema GPS para obter ou modificar as operações dependendo de precisão das medidas.
Predição do erro do GPS com precisão maior do que 5 metros		Sistemas de localização por GPS Sistemas de redes civis e militares Operações de perfuração Medições Sistemas de navegação WAAS (Sistema de Aumentação de Largo Alça)	
Temporamento em tempo real da comunicação aeronáutica	Caso tempo real	Usuários do GPS para navegação e posicionamento aeronáuticos	Investigação do usuário a detectar eventual causa de perda de acurácia no sistema, mitigar os efeitos ou utilizar opções alternativas de posicionamento/navegação.
Predição da comunicação aeronáutica durante irregularidades (borras) do sistema aeronáutico	> 1 hora (possível de ser atendido em 1-2 anos)	Sistemas de localização por GPS Sistemas de redes civis e militares Operações de perfuração Medições Sistemas de navegação Sistema de Aumentação de Largo Alça	Predições acuradas de uma hora ou mais permitem ao usuário que se ajuste ao sistema GPS para obter ou modificar as operações dependendo de precisão das medidas.
Predição das condições aeronáuticas para propagação em HF/SSBUT a partir do CCT sobre o oceano	Caso tempo real (possível de ser atendido em 1-2 anos)	Estações costeiras de marinha, navios, radiomarcadores, todos usuários de HF em locais remotos	Predições precisas permitem ao planejamento de frequências próximas ao transmissor.
Predição e especificação das áreas de broadcast de HF nas baixas e médias altitudes	Cualquer previsão desse impacto é desejável? Previsão de prováveis áreas de uso limitado?	Agências de Comunicações Comandantes Aéreo	Agências de comunicações vão avaliar procedimentos de backup quando as comunicações em HF forem afetadas sobre o oceano.
Predição (tabela ou gráfico) de temperaturas de radiação (evento de prótons) e níveis de energia que possam ser prejudiciais à tripulação e passageiros	Na condição de evento significativo	Comandantes Aéreo/Geral/Quilômetros	Predição precisa permite o planejamento para se preparar uma parada de emergência (para uma parada na rota). Além um plano de voo 15 horas a 30m, nenhum período "menor é melhor" para tomada de decisão.
Sistema de Clima Espacial: Um texto discutido sobre potenciais impactos do Clima Espacial na terra	Panorama de 1-dia, atualizado diariamente	Potencial usuário de clima espacial	Definido como produto de planejamento muito útil.
Twitter de Clima Espacial: Resumo dos acontecimentos sobre as condições do Clima Espacial acessível via celular	Panorama de 1-dia, atualizado diariamente	Potencial usuário de clima espacial	Definido como produto de informação rápida.



Apoio



Colaboração







# Programa EMBRACE



**PROGRAMA DE**

**E**STUDO E

**M**ONITORAMENTO

**BRA**SILEIRO DO

**C**LIMA

**E**SPACIAL

[www.inpe.br/climaespacial](http://www.inpe.br/climaespacial)