

# WORKSHOP DO PROGRAMA DE CLIMA ESPACIAL DO INPE COM USUÁRIOS

Audatório Fernando de Mendonça - INPE, 20 de outubro de 2011

## GRUPO 3 : SISTEMAS TECNOLÓGICOS DE SUPERFÍCIE

Requerimento dos Usuários	Frequência	Usuário	Racionalização
Ampliação do monitoramento de GIC em transformadores de linhas de transmissão de energia	Contínua	Companhias de geração e transmissão de energia elétrica; FURNAS	Necessidade de ampliar a instalação de sensores para medidas de correntes GIC no neutro do terra de sistemas de transmissão de energia; medidas de $d(B)/dt$ em magnetômetros instalados em diversas localidades no território nacional; transmissão online dos dados. Somente temos uma estação de medição, mas todas as medições e negociações sobre medições e divulgações das informações devem ser feitas caso a caso.
Previsão da ocorrência de Tempestades Geomagnéticas	1-2 dias >50% precisão	Companhias de geração e transmissão de energia elétrica; encaminhar arquivo por e-mail	Usa informação externa (NOAA?); utilizado para planejamento das companhias; permite procedimentos de manutenção das reservas totais para uso em situações de emergência. Atualmente este item não é atendido no programa EMBRACE, mas já existe um boletim de previsão de 3 dias subsequentes do NOAA sobre perturbação do campo, o qual é publicado toda noite e poderia ser adaptado para ser incluído no nosso boletim.
Alertas da ocorrência de Tempestades Geomagnéticas	Minutos a horas	Companhias de geração e transmissão de energia elétrica; encaminhar arquivo por e-mail	Notificação da ocorrência de tempestades magnéticas, usando a previsão do índice-K (da NOAA); informação repassada aos operadores do sistema elétrico para que sistemas mais suscetíveis ao fenômeno possam tomar medidas preventivas. Atualmente este item não é atendido no programa EMBRACE, mas já existe um alerta (incluindo intervalo de ocorrência) de da NOAA sobre perturbação do campo, o qual pode ser atendido se for gerado um <i>mail-list</i> para o qual seria enviado um alerta com as informações básicas sobre o evento.
Informações Posteriores	1-2 dias após a ocorrência de evento	Companhias de geração e transmissão de energia elétrica; encaminhar arquivo por e-mail	Indica a amplitude das variações do campo magnético e a intensidade das correntes observadas nos pontos de monitoramento; pode ser utilizado para avaliar vulnerabilidades do sistema. Este item já está sendo atendido, mas pode ser mais bem direcionado se criada uma <i>mail-list</i> .
Mapeamento de resistividade elétrica da crosta superior para projetos de sistemas de aterramento	Sob demanda e utilizando as medidas realizadas em outros experimentos científicos	Companhias de geração e transmissão de energia elétrica; empresas de consultoria e projeto de aterramento	Geração de banco de dados dinâmico sobre a distribuição de condutividade elétrica na crosta e disponibilizar a informação na internet. Este item é possível disponibilizar as informações sobre as medidas já realizadas, e incrementá-las ao longo do tempo.
Vulnerabilidade de dutos para transporte de óleo e gás		PETROBRÁS (?)	Levantamento das características geoeletricas de regiões onde estão enterrados os dutos; verificação de áreas mais sensíveis ao aumento de corrosão por maior amplitude de GIC.
Boletim do Clima Espacial: Um texto discutindo sobre potenciais impactos do Clima Espacial na terra	Panorama de 1-dias, atualizado diariamente	Potenciais usuários de clima espacial; encaminhar link por e-mail (como o ELAT)	Identificado como produto de planejamento muito útil
Twitter do Clima Espacial: Resumo dos acontecimentos sobre as condições do Clima Espacial acessível via celular	Panorama de 1-dias, atualizado diariamente	Potenciais usuários de clima espacial; só para o futuro (no momento não há interesse)	Identificado como produto de informação rápida

# WORKSHOP DO PROGRAMA DE CLIMA ESPACIAL DO INPE COM USUÁRIOS

Audatório Fernando de Mendonça - INPE, 20 de outubro de 2011

Coordenador(es): Antônio Lopes Padilha  
Paula Mercadal (Colaboradora)

<b>PARTICIPANTE GRUPO</b>	<b>EMPRESA</b>
1. Magda Aparecida Salgueiro Duro	Universidade Presbiteriana Mackenzie – CRAAM
2. Paulo Edmundo da Fonseca Freire	PAIOL Engenharia
3. Edgar Pane	Geoanalysis Consultoria Geofisica Ltda
4. Alexandre Pinhel Soares	Eletronbras FURNAS