PLANO DE TRABALHO

ENTIDADE CEDENTE INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO
ENTIDADE PROPONENTE CAMPUS UNIVERSITÁRIO 'Dr. BEZERRA DE MENEZES" – UNIBEM

1 - DADOS CADASTRAIS

Órgão/Entidade Cedente INSTITUTO DE AERONÁUTICA E ESPAÇO				**CGC**
Endereço Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50 - Vila das Acácias.				
Cidade São José dos Campos	**UF** SP	**CEP**	**DDD – Telefone** (0XX12) 3947-6555	**EA**(*) Federal
Conta Corrente xxx	**Banco** xxx	**Agência** xxx	**Praça de Pagamento** xxx	
Nome do Responsável Wander Almodovar Golfetto -Cel.-Av.			**CPF**	
CI/Órgão Expedidor	**Cargo**	**Função**	**Matrícula**	
Endereço Instituto de Aeronáutica e Espaço-IAE			**CEP**	

Órgão/Entidade Proponente Campus Universitário "Dr. BEZERRA DE MENEZES" – UNIBEM				**CGC** xxx
Endereço xxx				
Cidade xxx	**UF** xxx	**CEP** xxx	**DDD – Telefone** xxx	**EA**(*) Particular
Conta Corrente xxx	**Banco** xxx	**Agência** xxx	**Praça de Pagamento** xxx	
Nome do Responsável xxx			**CPF** xxx	
CI/Órgão Expedidor xxx	**Cargo** xxx	**Função** XXX	**Matrícula** XXX	
Endereço xxx			**CEP** xxx	

2 - OUTROS PARTÍCIPES

Não pertinente a este Plano de Trabalho

3 - DESCRIÇÕES DO PROJETO

TÍTULO

Dar continuidade à coleta de dados de superfície para determinação das condições meteorológicas, aprofundar estudos multidisciplinares do espaço e promover pesquisas para determinação das condições de anomalias magnéticas e geomagnéticas na região de Paula Freitas, Pr, e abrangência da AMAS – Anomalia Magnética do Atlântico Sul; promover pesquisas em Geofísica, física atmosférica, utilizando as dependências do Campus de Pesquisas Geofísicas Major Edsel de Freitas Coutinho para a realização de ensino e pesquisas no período de 30.01.2007 a 30.01.2012.

IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Visando a continuidade do Convênio n° 001/DEPED/2002 e o mútuo interesse na renovação do mesmo, o IAE e a UNIBEM desenvolverão trabalhos conjuntos de cooperação técnico-científico em áreas de comum acordo e intercâmbio de informações, especialmente relacionadas à Anomalia Magnética do Atlântico Sul – AMAS; promover o desenvolvimento das Ciências Espaciais e Atmosféricas, principalmente na região de Paula Freitas, Pr, onde está instalado o Campo de Pesquisas Geofísicas Major Edsel de Freitas Coutinho, realizando estudos locais que podem ser comparados com os resultados de outras regiões latitudinais do território brasileiro, da América do Sul e de outros observatórios. Para tanto deverá também:

- Promover a coleta de parâmetros meteorológicos;
- Inserção desses parâmetros em banco de dados próprio;
- Promover a manutenção das instalações prediais do Campus de Pesquisa Geofísica;
- Promover cursos, seminários, conferências, treinamento de pessoal, programas específicos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- Implantar e utilizar laboratórios e oficinas para a realização da programação, tanto quanto possível no Campus de Pesquisas Geofísicas Major Edsel de Freitas Coutinho;
- Pagar as taxas de serviços públicos do referido campo (água, luz, esgoto, etc), e mais despesas com telefone, especialmente na utilização das atividades de ensino e pesquisa pela UNIBEM, no campus.

JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO

Considerando que o Campo de Pesquisas Geofísicas Maj. Edsel de Freitas Coutinho, de propriedade da União – Comando da Aeronáutica, mantido pelo Instituto de Aeronáutica e Espaço conservando as instalações lá existentes e a sua posse (tratando-se de uma propriedade rural de área total igual a 260.906,00 m^2, situado na Colônia Dona Júlia, Quinhão B, antiga Fazenda Tarumã, no Município de Paula Freitas, na Comarca de União da Vitória – PR, contando apenas com as seguintes instalações e facilidades: duas construções pré-fabricadas de madeira, uma cobertura sem paredes, uma guarita de alvenaria, um abrigo de alvenaria para o transformador elétrico, um poço d'água, cerca em todo o perímetro, uma torre de 130 m e energia elétrica fornecida pela empresa COPEL). Em 2000, não havia nenhuma atividade técnica desenvolvida no local, conforme consta do primeiro Plano de Trabalho elaborado para o Convênio firmado. Assim com o Convênio firmado pelo CTA e UNIBEM, para o período de 20.08.2002 a 20.08.2007, a UNIBEM assumiu a responsabilidade de dinamizar tanto quanto possível, atividades naquele Campo de Pesquisa Geofísica. Cumpriu rigorosamente o levantamento e fornecimento de dados meteorológicos coletados de forma convencional; além da manutenção, preservação e segurança do Campo. Foi elaborado um Plano de Trabalho na forma de proposta para os próximos cinco anos, face à renovação ou reestruturação do atual Convênio em vigor, uma nova fase e nova perspectiva.

RESPONSABILIDADES A SEREM ASSUMIDAS

Do Campus Universitário "Dr. Bezerra de Menezes" / Faculdades Integradas "Espírita":

- Manter em ordem o local onde se encontram instalados os sensores no Campo de Pesquisa Geofísica, obedecendo aos padrões da Organização Meteorológica Mundial (OMM), contando com equipamentos adquiridos e instalados para efetivar a gravação dos dados e sua retransmissão em meio compatível em CD ROM, disco laser e outros.
- Realizar o levantamento de dados meteorológicos de superfície: temperatura do ar, pressão atmosférica, precipitação, umidade relativa, direção e velocidade do vento.
- Realizar o pagamento de todas as despesas com consumo de água, de energia elétrica e com ligações telefônicas realizadas a serviço.
- Manter as instalações prediais existentes, realizando serviços de manutenção corretiva e preventiva nas mesmas.
- Informar ao IAE toda e qualquer atividade extra, de caráter macro, a ser exercida pela UNIBEM no Campo ou modificação desejada nas instalações existentes no Campo.
- Aguardar a autorização oficial do IAE para realizar qualquer tipo de atividade ou de modificação das instalações do Campo.
- Devolver à propriedade ao IAE, sem qualquer tipo de ônus, toda e qualquer instalação predial que vier a ser construída no Campo.
- Responsabilizar-se pela segurança do campo, inclusive no período noturno, feriados e finais de semana.
- Responsabilizar-se por qualquer tipo de dano às instalações do Campo, bem como a empregados e terceiros, causados pelas atividades da UNIBEM no local.
- Responsabilizar-se pela boa conduta civil e moral das pessoas que vierem a desempenhar funções no Campo.
- Responsabilizar-se pela segurança do Campo e o controle de entrada e saída de pessoas, viaturas, materiais, equipamentos e animais, inclusive no período noturno, feriados e finais- de- semana.
- Permitir, em qualquer situação, a vistoria por parte do IAE no Campo.
- Utilizar os servidores do IAE lotados no Campo somente para realizar atividades previstas e acordadas previamente.

Do Instituto de Aeronáutica e Espaço:

- Conceder a utilização do Campo para pesquisas e atividades de ensino e pesquisa pela UNIBEM.
- Manter os servidores do IAE em atividade no Campo, coerentes com o objeto do projeto, em plena harmonia de participantes das atividades desenvolvidas pela UNIBEM.
- Promover a cooperação e o intercâmbio de informações técnicas e científicas visando a realização conjunta dos programas específicos de ensino, pesquisas e desenvolvimento tecnológico.

4 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (META, EVENTOS OU FASES)

4.1 META A SER ATINGIDA

Concretizar todas as etapas previstas, especialmente relacionadas a ampliação de pesquisas sobre anomalias magnéticas e geomagnetismo na região de Paula Freitas e abrangência sobre o Atlântico Sul.

4.2 EVENTOS

ITEM	EVENTO	PRAZO
1	Reforma das instalações de apoio visando a alocação dos equipamentos de coleta, análise de dados e apoio.	02/2007 a 03/2007
2	Instalação de equipamentos de informática visando a otimização de softwares necessários para a análise dos dados geomagnéticos obtidos via WEB.	04/2007 a 05/2007
3	Instalação de software para o envio em tempo real dos parâmetros metereológicos ao IAE.	06/2007 a 07/2007
4	Construção de um parque de antenas de transmissão e recepção de sinais de RF nas bandas de 500 KHz a 50 MHz objetivando a leitura das máximas freqüências utilizáveis (MUF) .	08/2007 a 12/2007

5	Construção de um parque de antenas YAGI operando na freqüência de 2.8 GHz com o objetivo de parametrizar dados de emissão térmica solar a fim obter o conteúdo eletrônico total da ionosfera local.	02/2008 – 06/2008
6	Instalação das antenas RF e YAGI e testes	07/2008 a 08/2008
7	Preparo da infraestrutura básica para a montagem dos equipamentos necessários ao funcionamento da placa GPS (scintmon) visando obter dados relativos às irregularidades ionosféricas.	09/2008 a 10/2008
8	Montagem final e teste do conjunto antena / placa GPS	11/2008 a 12/2008
9	Análise e ajuste dos dados experimentais obtidos durante o primeiro semestre de funcionamento do conjunto antena/placa GPS.	01/2008 a 06/2008
10	Implementação da infraestrutura básica necessária para a construção e instalação de um magnetômetro tipo fluxgate visando obter dados geomagnéticos terrestres.	07/2008 a 12/2008
11	Proceder análise e obter resuldados dos dados obtidos por aparelhos geofísicos instalados no campus de pesquisa e compará-los com resultados obtidos em outras estações geofísicas espalhadas pelo planeta.	02/2008 a 08/2012

A execução deste atual e novo Convênio não implicará no repasse de recursos financeiros de um partícipe a outro, nem acarretará em aumento de despesas com o desenvolvimento do Plano de Trabalho, devendo cada partícipe arcar com as respectivas despesas referentes à sua execução. Não haverá, portanto, repasse de verbas ou recursos financeiros de um partícipe a outro.

6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Não se aplica a este Programa de Trabalho.

7 - FONTES DE RECURSOS

As fontes de recursos para a concretização do objeto do projeto deverão advir da participação de organismos de fomento ou fontes próprias de recursos.

PREVISÃO DE INÍCIO E TÉRMINO DA EXECUÇÃO DO OBJETO

O prazo de execução será de cinco anos, a contar da data de publicação de seu extrato no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogada através de Termo Aditivo por igual período.
Apesar do prazo de término do Convênio anterior, previsto para a data de 30.08.2007. A reestruturação do Convênio anterior prevê o Início em 2007 e o Término em 2012.

NORMAS DE SIGILO NECESSÁRIAS

Além das já estabelecidas neste Instrumento, se durante a execução do Plano de Trabalho, quaisquer atividades ou resultados obtidos merecem ser considerados como de natureza sigilosa, recebendo a classificação apropriada e se necessário mediante Termo Aditivo, sendo introduzidas no Convênio as cláusulas e condições reguladoras da nova situação.

PROPRIEDADE E GERÊNCIA DOS RESULTADOS

Ficam resguardados os direitos de propriedade do IAE e da UNIBEM sobre os resultados, processos e produtos referentes ao desenvolvimento objeto do presente Convênio.

OUTROS ASSUNTOS CONSIDERADOS DE INTERESSE DAS PARTES

- A propriedade intelectual e a gerência dos resultados intermediários ou finais relacionados ao desenvolvimento tecnológico oriundo do Plano de Trabalho objeto do Convênio pertencerão em partes iguais, ao IAE e a UNIBEM.

- Sempre que através de qualquer meio de comunicação forem divulgados resultados, processos e produtos, bem como atividades relativas ao Convênio e ao seu Plano de Trabalho serão expressamente indicados a participação do IAE.
- Outros assuntos constantes das cláusulas do Convênio.

DAS PESQUISAS

ATIVIDADES DE PESQUISAS PREVISTAS

As atividades ou linhas de pesquisa a implantar envolvem:
- Anomalia magnética do Atlântico Sul –AMAS;
- Irregularidades ionosféricas – bolhas ionosféricas.
- Ozônio estratosférico
- Correntes geomagnéticas induzidas
- Geofísica Nuclear

VIABILIDADE DA REALIZAÇÃO DAS PESQUISAS

1 - Envidar esforços visando à aquisição e instalação de equipamentos de coleta de dados relacionados a parâmetros espaciais na região da AMAS, contando com a participação de organismos de fomento.

EQUIPAMENTOS FUNDAMENTAIS E NECESSÁRIOS AO ÊXITO DAS PESQUISAS

- magnetômetros
- ionosondas
- digisondas
- monitor de cintilações ionosféricas
- scintmon
- espectrofotômetros

2 – Adquirir e instalar hardwares e softwares para processamento e interpretação dos resultados (Estação de Trabalho), micro computadores, impressoras, pacotes gráficos.
3 – Adquirir material bibliográfico (livros, revistas especializados e periódicos).
4 – Envidar esforços para edificar no espaço central do Campo de Pesquisa Geofísico: salas laboratórios para processamento de dados; salas de aula; dormitórios, cozinha, sala de estar, banheiros.
5 – Convênios de parcerias – buscar convênios de parceria visando implantar e realizar projetos de pesquisa.

FOMENTO À PESQUISA

Em face da relevância e complexidade de estudos, bem como o alto custo de equipamentos de pesquisas e aparelhos apropriados será necessário a busca de apoio, em parceria, com instituições de pesquisas conveniadas, via projetos que serão encaminhados aos órgãos estaduais e federais de fomento à pesquisa, tais como: FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos; CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; PRONEX – Programa de Apoio à Núcleos de Excelência; Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná; FUNAPE – Fundação de Apoio à Pesquisa; ABIPT – Associação Brasileira de Instituições de Pesquisas Tecnológicas e Ministérios relacionados.

Dentre as atividades a serem desenvolvidas ressalta-se:

- Desenvolver projetos de pesquisas visando à aquisição e instalação de equipamentos no Campo de Pesquisas em Paula Freitas;
- Firmar parcerias com instituições de pesquisas estaduais e federais com o propósito de programar pesquisas nas diversas áreas das Ciências Espaciais, na região da AMAS;
- Participar de congressos nacionais e internacionais na área das Ciências Espaciais e, de preferência, apresentar trabalhos relacionados às atividades de pesquisas no Campus de Paula Freitas;
- Coordenar as pesquisas a serem desenvolvidas no Campus relacionadas a AMAS e divulgar seus resultados na

forma de artigos científicos em revistas nacionais e internacionais;

- Orientar alunos de iniciação científica da FIES nas áreas de pesquisas a serem desenvolvidas;
- Apresentar relatórios semestrais a UNIBEM e ao IAE sobre o andamento das atividades de pesquisas.

Período de 30/01/2007 a 30/01/2012:

Firmar convênios com instituições nacionais de Excelência em Pesquisas Espaciais
Elaborar projetos em parceria com instituições conveniadas a órgãos de fomento a pesquisa para a compra de equipamentos (de coleta e análise de dados) a serem instalados no Campus de Paula Freitas.

Período de 01/2008 a 12/2012:

Programar outros projetos de pesquisas relacionados a AMAS em outras áreas do conhecimento humano tais como biologia, agronomia, medicina, meteorologia, geologia, etc.
Firmar parcerias com instituições internacionais de comprovada excelência em pesquisa espacial.
Proceder à análise de dados obtidos pelos aparelhos científicos instalados no campus de pesquisas ou em regiões da AMAS, próxima a Paula Freitas, PR.
Divulgar resultados das pesquisas em revistas especializadas nacionais e internacionais.
Apresentar os resultados das pesquisas em congressos nacionais e internacionais.
Consolidar linhas de pesquisa sobre Anomalia Magnética do Atlântico Sul e suas influências em âmbito regional e global.

8 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

9 - APROVAÇÃO PELO CEDENTE – IAE

Aprovado

_____	_____
Local e Data	Wander Almodovar Golfetto– Ten.-Cel.-Av. Diretor do IAE

10 - APROVAÇÃO PELO PROPONENTE – UNIBEM

Aprovado

_____	_____
Local e Data	Prof. Octávio Melchiades Ulysséa Diretor Geral da UNIBEM