



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa

Termo de Compromisso de Gestão 2008

INPE

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Relatório Anual

Sumário

Este relatório está estruturado em três partes. A primeira apresenta os principais resultados dos programas e ações do PPA executadas pelo INPE em 2008. A segunda mostra em que medida estão sendo implementados os objetivos específicos (grandes metas) pactuados, os quais estão alinhados ao Plano de Ação do Ministério da Ciência e Tecnologia e ao Plano Diretor do INPE. A terceira parte apresenta os resultados por meio de uma lista de indicadores, seguido de comentários e justificativas.

0464 - Programa Nacional de Atividades Espaciais

O desenvolvimento dos satélites Amazônia, Lattes, GPM-BR e MAPSAR dependem da conclusão da fabricação da Plataforma Multi-missão (PMM). Além dos subsistemas em desenvolvimento pela indústria nacional, faltava a contratação do subsistema de controle de atitude e órbita e de supervisão de bordo que foi feita no final do ano.

10ZJ - Desenvolvimento do Satélite Amazônia-1

Houve significativo avanço no desenvolvimento e viabilização da missão. Como marcos mais relevantes, foram realizadas as seguintes atividades:

- a) teste de qualificação do catalisador para os propulsores de hidrazina, desenvolvido pelo INPE em andamento;
- b) testados os modelos de qualificação, exceto a unidade de controle de distribuição de potências (PCDU) e transponder de telemetria e telecomando TT&C;
- c) iniciada a campanha para a realização dos Testes integrados dos Propulsores montados no Painei Estrutural da PMM;
- d) contratação da empresa argentina Invap para assistência técnica para o desenvolvimento, a fabricação, a integração e os testes de qualificação do subsistema ACDH (*attitude control and data handling*);
- e) contratação da empresa OPTO Eletrônica para o desenvolvimento da carga útil principal da missão Amazônia-1, o imagiador AWFI (*advanced wide field imager*);
- f) análise de viabilidade para identificar os impactos técnicos (potência, massa, capacidade de armazenamento e taxa de transmissão de dados e requisitos de apontamento) para acomodação da Câmara RAL-CAM 3 na carga útil do Satélite.
- g) acordo internacional com o RAL (*Rutherford Appleton Laboratory*), da Inglaterra, para inclusão do imageador de alta resolução RAL-CAM-3 como instrumento adicional no módulo de carga útil do satélite.

Deve ser observado, entretanto, que, apesar do efetivo acompanhamento do contrato pelas equipes técnicas do INPE, o cronograma de desenvolvimento deste satélite se encontra em atraso em virtude de dificuldades enfrentadas pelas empresas contratadas, as quais imputaram significantes restrições ao desenvolvimento

tecnológico, resultando na não disponibilidade no tempo previsto dos modelos de qualificação da PCDU e do Transponder TT&C (Telemetria e Telecomando).

10ZG - Desenvolvimento do Satélite Lattes

- a) análise de missão para demonstrar a viabilidade de se realizar as missões EQUARS e MIRAX em um único satélite;
- b) identificação dos requisitos operacionais da missão e possíveis adaptações aos requisitos estabelecidos para a PMM;
- c) recebimento e testes de aceitação dos atuadores magnéticos utilizados no sistema de controle de atitude da PMM a ser utilizada na missão;
- d) elaboração da documentação e publicação do edital para contratação dos instrumentos GPS para Rádio Ocultação (GROM) e fotômetro da Missão EQUARS;
- e) contratação da fabricação do instrumento GPS para Rádio Ocultação (GROM) (Carga útil da Missão EQUARS);
- f) contratação do desenvolvimento/fabricação do instrumento Fotômetro (Carga útil da Missão EQUARS).

10ZI - Desenvolvimento do Satélite de Sensoriamento Remoto com Imageador Radar – MAPSAR

As seguintes atividades foram realizadas:

- a) assinatura do acordo para o desenvolvimento da Fase B;
- b) construção de um modelo em escala para demonstrar a viabilidade técnica da construção da antena parabólica do sistema Radar de Abertura Sintética;
- c) preparação do WBS (Estrutura de Divisão de Trabalho) para todas as fases da missão.

10ZH - Desenvolvimento do Satélite do Programa Internacional de Medidas de Precipitação – GPM-Br

As seguintes atividades foram realizadas:

- a) análise preliminar para demonstrar a compatibilidade e viabilidade técnica em termos dos envelopes dimensional, de potência e de massa entre a carga útil e a PMM para um radiômetro candidato a ser disponibilizado pelos EUA;
- b) iniciada a procura de alternativas para o fornecimento do instrumento da carga útil do satélite.

10ZK - Desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro - Projeto CBERS-3 e

10ZL - Desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro - Projeto CBERS-4

O programa CBERS encontra-se em atraso porque as empresas nacionais contratadas para desenvolver os subsistemas estão com dificuldades de cumprir o

cronograma. O atraso, em parte, é causado pela dificuldade na aquisição de componentes com qualificação espacial, devido o controle de comercialização de tecnologias sensíveis pelos EUA. A dificuldade de acesso aos componentes tem acarretado modificações nos projetos destes subsistemas, aumento de custos e prorrogação do lançamento previsto para 2010. O INPE ficou responsável pela aquisição dos componentes que estão em processo de licitação. Foram realizadas as seguintes atividades:

Em andamento:

- a) fabricação dos modelos de qualificação dos Subsistemas dos CBERS 3&4,
- b) software para os testes do Modelo de Engenharia dos CBERS 3&4,
- c) software para segmento de controle dos satélites CBERS 3&4;
- d) teste dinâmico do Modelo Estrutural do CBERS 3 & 4;

Concluídos:

- a) testes Ambientais, Estruturais de alguns subsistemas do satélite CBERS 3;
- b) fabricação da maioria dos Modelos de Engenharia, com exceção CTU, RTUs e SSR,
- c) fabricação da maquete radioelétrica
- d) teste estático no Modelo Estrutural do CBERS 3 & 4
- e) Encontro de Coordenação Técnica (TCM 8) na China;

Os principais desafios do Programa CBERS são superar os bloqueios internacionais às tecnologias sensíveis e garantir o cumprimento dos eventos contratuais por parte das empresas.

2253 - Funcionamento e Atualização do Laboratório de Integração e Testes

O Laboratório de Integração e Testes (LIT) realiza atualização contínua de seus equipamentos, o que tem permitido a transferência tecnológica para a indústria instalada no país mediante treinamento, prestação de serviços e parcerias público-privada. Entre os novos investimentos se destacam:

- a) licitação e compra de equipamentos para a implantação da câmara anecóica;
- b) aceitação da câmara termo-vácuo de grande porte;
- c) implantação do projeto de modernização do laboratório de antenas.
- d) instalação das câmaras climáticas e de choque térmico no escopo de convênio com a Finep (em andamento).

As principais atividades de 2008 foram:

- a) testes ambientais, estruturais e integração do satélite argentino SAC-D;
- b) testes ambientais, estruturais e integração dos satélites CBERS 3 e 4 ;
- c) testes da maquete radioelétrica do CBERS-3 e 4.

4195 - Controle de Satélites, Recepção, Geração, Armazenamento e Distribuição de Dados

O INPE registrou um crescimento significativo do número de imagens distribuídas. Foram distribuídas 170 mil imagens CBERS e 135 mil imagens Landsat, totalizando mais de 300 mil imagens disponibilizadas no ano.

Com relação à infra-estrutura do INPE, está em andamento a ampliação da rede de estações de recepção de dados de satélites no Brasil, com as seguintes ações:

- e) instalada e testada uma antena em Cachoeira Paulista do projeto do sistema de processamento da rede de monitoramento oceânico;
- f) licitação da estação de Boa Vista – RR cancelada por não ter sido concluída antes do final de 2008, a licitação terá que ser relançada em 2009;
- g) atualização das estações de recepção de Cuiabá e instalação da unidade de controle de antena (ACU) na estação de TT&C de Cuiabá (contrato assinado);
- h) instalação de novos equipamentos para ampliar a capacidade do Centro de Dados.

No âmbito internacional, foram realizadas várias ações de implantação e ampliação do sistema de solo no território nacional e no continente africano. Houve avanço nas negociações para a instalação de infraestrutura no Egito, Ilhas Canárias, Gana, Gabão e África do Sul para difusão internacional das imagens de satélite nos países africanos. Entre as iniciativas cabe destacar:

- i) testada a recepção de imagens do CBERS-2B na África do Sul;
- j) instalados e testados os sistemas de processamento CBERS na estação de Maspalomas (problemas com a antena dos espanhóis não permitem sua entrada em operação até o momento);
- k) realizados testes de recepção CBERS 2B no Egito em outubro de 2008;
- l) realizados testes de recepção bem sucedidos do CBERS 2B no EROS Data Center, unidade do United States Geological Survey (USGS), responsável pelo Programa LANDSAT, em novembro de 2008. Existe um grande interesse de ambas as partes em uma aproximação para desenvolver trabalhos de cooperação na área de calibração radiométrica de imagens de satélites, incluindo-se aqui os da série CBERS.

Ainda no âmbito da cooperação internacional, foi aprovado no Congresso o acordo quadro Brasil/Índia que viabilizará a troca de conhecimentos, serviços e aplicações na área de satélites entre os dois países. O INPE aguarda agora a necessária sanção presidencial. Foi assinado o memorando de entendimento (MOU) pelo INPE e AEB para a recepção direta no Brasil do satélite de observação da Terra Resourcesat-1, de grande utilidade para nossas aplicações, o qual foi enviado para a Índia para coletar a assinatura da ISRO (*Indian Space Research Organization*). É de extrema importância para as atividades de monitoramento da Amazônia que nós iniciemos a recepção dos dados do Resourcesat-1 ainda na primeira metade do ano de 2009. Sugerimos uma ação do MCT e/ou da AEB no sentido de tentar agilizar a assinatura do MOU pelos indianos.

No sistema de coleta de dados foi assinado um contrato para a realização da integração da antena de recepção em banda-S brasileira, para possível uso em outros países.

O Centro de Rastreo e Controle do INPE (CRC) rastreou e manteve em operação durante o ano os satélites SCD-1, SCD-2, CBERS-2 e CBERS-2B. Além disso, prestou suporte à missão lunar Chandrayaan da ISRO, durante sua fase inicial de lançamento e órbitas iniciais (LEOP).

4934 - Desenvolvimento e Lançamento de Satélites Tecnológicos de Pequeno Porte

Finalizada a campanha de testes de vibração mecânica e ciclagem térmica, no LIT/INPE, de componentes e partes eletrônicas, como parte dos estudos para a avaliação da possibilidade de utilização espacial de memórias SRAM com qualidade industrial (COTS) para serem aplicadas no computador de bordo experimental do ITASAT.

Em fase conclusiva a análise de missão com o objetivo de demonstrar a compatibilidade dos experimentos com a operação do satélite que deverá ser similar à do satélite de coleta de dados (SCD).

Concluída a especificação técnica para o subsistema suprimento de energia, e, encontra-se em andamento a revisão da documentação associada ao segmento espacial (satélite) pelo grupo de engenharia de sistemas da Divisão de Sistema Espaciais, bem como a elaboração dos documentos de especificação técnica associada a cada subsistema.

4959 - Desenvolvimento de Produtos e Processos Inovadores para o Setor Espacial

As principais tecnologias desenvolvidas com os recursos da Ação 4959 são:

- a) sensor de estrelas: contratação do desenvolvimento da eletrônica e do software embarcado e qualificação da objetiva óptica e o protótipo está em fase de repasse para a indústria;
- b) radiômetros: Está em fase de comercialização o protótipo do radiômetro para medidas de radiação global, analógico e digital;
- c) simulador solar: projetado no Laboratório Associado de Sensores (LAS), serviu para ensaio em corpos de prova do Exército e para o desenvolvimento do protótipo de Simulador Solar de baixo custo pela empresa Orbital Engenharia Ltda;
- d) propulsor iônico: realização de testes preliminares de funcionamento dos propulsores iônicos de 15 cm e de 5 cm e empuxo de 10,2 mN e de 5,5 mN respectivamente, utilizando argônio como propelente; visita da Escola de Engenharia Aeroespacial da Universidade de Roma, buscando oportunidades de lançamento do propulsor iônico a bordo de satélites europeus.

- e) sistema propulsivo da plataforma multi-missão (PMM): estão sendo finalizadas as adaptações no banco de testes (BTSA) para qualificação do sistema propulsivo completo da PMM.

4183 - Pesquisa em Ciência Espacial

No âmbito desta Ação prosseguiu-se com a atualização de laboratórios para manutenção e desenvolvimento de instrumentos destinados ao desenvolvimento de experimentos nas áreas de Aeronomia, Astrofísica e Geofísica Espacial. Esses instrumentos são continuamente operados em estações fixas e temporárias, posicionadas em várias partes do País e na Antártica, e a bordo de balões estratosféricos. Como resultado dessas atividades, foram publicados 98 artigos científicos em periódicos especializados indexados, atingiram-se a 79 parcerias nacionais e internacionais (contabilizadas a partir da co-autoria nas publicações científicas), formaram-se 18 alunos nos cursos de pós-graduação e manteve-se o impacto elevado nas publicações de mais alto nível (1124 citações nos últimos 10 anos nos 10 artigos de maior impacto publicados nesse período). Houve também um incremento expressivo no volume de recursos extra-orçamentários obtidos junto a empresas e órgãos de financiamento a pesquisa (mais que o dobro dos recursos via PPA), uma indicação da necessidade de incrementar o volume total de recursos para manter as atividades em desenvolvimento.

1421 - Programa de Meteorologia e Mudanças Climáticas

10GK - Implantação de Infra-Estrutura para o Sistema Científico Brasileiro de Previsão do Clima Espacial

A implantação do serviço de previsão do Clima Espacial teve início em 2008 e sua conclusão está prevista para 2011. Foi criada a versão inicial do site do Programa Clima Espacial (<http://www.cea.inpe.br/climaespacial/www/index.php>) e já estão disponíveis boletins de dados do site do programa na Web. A operação do serviço depende da implantação de equipamentos do sistema de coleta de dados, banco de dados, divulgação, que estão em processo de compra; da duplicação da capacidade observacional do ambiente espacial a partir de instrumentos no solo, em andamento com previsão de conclusão em 2010; e da implantação da estação completa no Centro Regional do INPE na Amazônia (CRA): ionosonda, GPS, que será realizada por meio de parcerias em fase de negociação.

10H2 - Implantação de Infra-Estrutura para Atender as Demandas das Mudanças Climáticas Globais

Esta ação visa a implantação do Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CST) para realização de pesquisas sobre as mudanças climáticas globais. No decorrer do ano houve a seleção do Chefe do CST pelo comitê de busca, com posterior aprovação do MCT do nome indicado, ocorrida após a criação oficial do CST na mudança da Estrutura Organizacional do INPE. Iniciou-se o processo interno de formação dos quadros do CST. Foi concluído com sucesso concurso público para o provimento de 5 cargos de pesquisador para o CST.

A FAPESP aprovou projeto de pesquisa no valor de R\$ 17 milhões para contribuir à aquisição de parte do novo supercomputador do Laboratório de Super-computação da Rede CLIMA e do Programa FAPESP de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais (PFPMCG), complementando os R\$ 35 milhões aprovados pelo FNDCT. Também houve a contratação de seis doutores para apoiar os trabalhos de Secretaria Executiva do PFPMCG, a qual será abrigada pelo CST. Houve também a contratação de 4 (quatro) funcionários administrativos e de 1 (um) técnico em informática para apoio direto ao CST. Ademais, o INPE sedia, no CST, a Secretaria Executiva da Rede CLIMA cujo objetivo é gerar e disseminar conhecimento e tecnologia para que o País responda às demandas e desafios provocados pelas mudanças climáticas globais. A Rede CLIMA terá participação de pesquisadores de várias instituições e atuará como pilar na geração de novos conhecimentos para o Plano Nacional de Mudanças Climáticas. Para a implantação da Rede Clima, foram obtidos R\$ 10 milhões da Finep, definidos os membros do Conselho Diretor, além dos 10 (dez) nós temáticos. Foi aprovada pelo MCT-CNPq a proposta do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Mudanças Climáticas, a qual será coordenada pelo CST e que terá participantes de mais de 80 instituições de pesquisa do Brasil e do exterior.

Também foi implantado o modelo climático atmosférico do NCAR nos supercomputadores NEC-SX6 e cluster UNA do INPE e iniciou-se uma cooperação com o *Hadley Centre for Climate Change Prediction* para utilização de modelo climático deste centro.

4176 - Monitoramento Ambiental da Amazônia por Satélites

Entre as atividades de monitoramento ambiental foram produzidos mapas das áreas de exploração madeireira em florestas públicas da Amazônia e monitoramento das áreas designadas para concessão florestal. Em 2008 a execução do PRODES foi antecipada com a divulgação da área de 11.968 km² de desmatamento na Amazônia no período 2007-2008. Este resultado significa um aumento de 3,8% em relação ao período anterior.

No que se refere ao serviço de monitoramento dos novos focos de desflorestamento, foram produzidos e distribuídos 12 Mapas DETER com a realização de validações. Além disso, foi lançado o DEGRAD, novo sistema de monitoramento ambiental, que visa subsidiar os órgãos de fiscalização para impedir a derrubada completa da floresta. Este sistema foi desenvolvido para mapear anualmente as áreas em processo de desmatamento que não são computadas pelo PRODES. A atividade de monitoramento da Amazônia requer constante desenvolvimento de software. Neste sentido, foi entregue versão protótipo do novo PRODES e do novo DETER. Edital do TERRACLAS enviado para publicação e contratação.

Divulgado relatório, pelo sistema DETER – Detecção do Desmatamento em Tempo Real, que aponta uma área de 1.123 km² da floresta Amazônica que sofreu corte raso ou degradação progressiva durante o último mês de abril. Somente no Mato Grosso a área corresponde a 794 km²;

4184 - Pesquisa, Desenvolvimento e Operações em Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC

No escopo desta Ação foram realizadas várias atividades que visam a melhoria da qualidade da previsão do tempo e clima, maior articulação com outras instituições do sistema meteorológico do país e cooperação internacional no sistema GEONETCAST. Na área de modelagem, está em operação a resolução de 45 km do modelo global do CPTEC e deve alcançar resolução de 40 km. Foi também desenvolvido modelo com resolução de 35 km, que, porém, aguarda disponibilidade do supercomputador para testes pré-operacionais. Além disso, já está em operação o sistema prognóstico de ozônio troposférico no modelo regional CCATT-BRAMS, aguardando adaptação da página meioambiente.cptec.inpe.br para publicação.

O CPTEC exerce liderança na rede de desenvolvimento do modelo comunitário CATT_BRAMS com a apresentação de novas funcionalidades que estão disponíveis em Página na Internet. (<http://www.cptec.inpe.br/brams>)

O INPE/CPTEC em conjunto com dezoito agências e uma empresa da Bélgica realizou um esforço de cooperação internacional com o objetivo de ampliar a capacidade de monitoramento ambiental de todo o planeta. O CPTEC participa do sistema GEONETCAST, um programa internacional de troca de dados, que integra o GEOSS. Em andamento a instalação de um Sistema Completo de Recepção para o GEONETCast-Americas, o qual visa dar acesso aos países em desenvolvimento de dados obtidos por satélites e estações climáticas lançados e operados pela China, Europa e Estados Unidos.

No plano nacional, também foram realizadas várias atividades de difusão do conhecimento e distribuição de novos produtos:

Houve a participação nos editais da FINEP com Centros Virtuais Norte e Sul em conjunto com demais instituições (INMET, FUNCEME, SIMEPAR, DHN, entre outras) para desenvolver alertas de extremos de tempo, clima e qualidade do ar no formato que seja rapidamente absorvido pelas ferramentas de tomada de decisão nos diversos setores;

Realização de curso de Meteorologia para jornalistas em Porto Alegre/RS e para meteorologistas em Brasília com o objetivo de treinar especialistas e tomadores de decisão nas áreas de agricultura, meteorologia, climatologia, e meio ambiente em relação à informação fornecida por produtos gerados por satélites para o monitoramento da superfície continental;

Renovação de contratos com empresas para desenvolvimento de novos produtos (Cargill, Petrobrás, ONS);

Inserção de novas bóias no sistema de processamento do Projeto PIRATA;

A Divisão de Satélites e Sistemas Ambientais (DSA) do INPE foi certificada recentemente pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) como centro de excelência na América Latina para a formação e treinamento de especialistas para o uso de dados de satélites meteorológicos e ambientais;

Participação do CPTEC/INPE na rede de pesquisa que investiga efeitos das mudanças climáticas na Bacia do Prata. O principal objetivo é identificar com maior precisão os fatores climáticos e hidrológicos que determinam a frequência e extensão espacial com que ocorrem inundações e secas na área da Bacia;

Imagens de satélite do Inpe com leitura infra-vermelho mostram manchas escuras de monóxido de carbono, poluente expelido por motores e caldeiras. É a prova tecnológica de que poluentes da grande SP afetam regiões distantes, mesmo áreas rurais, o que pode explicar parte da nota ruim dada pela Cetesb ao ar de cidades do interior. Além dos poluentes que produzem, as cidades do interior recebem a poluição exportada pela capital. As imagens podem ser vistas na página www.inpe.br, do instituto, que mantém um grupo de estudos sobre poluição;

INPE gera uma nova rodada de cenários para a América do Sul a partir do modelo Eta, utilizado atualmente nas previsões de tempo e clima para o país. Os resultados desse processamento serão apresentados aos especialistas de 19 países ibero-americanos que começaram um treinamento em modelagem de mudanças climáticas em julho. O evento está sendo promovido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) com o apoio da *Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático*, da Espanha.

2061 - Implantação de Unidade do Instituto Nacional de Pesquisa Espacial - INPE

Definição do local para a sede temporária do Centro Regional da Amazônia (CRA) na área da Embrapa, realização de reforma do telhado, implantação de cabeamento estruturado e instalação de ar condicionado;

Realização de sondagens no terreno e elaboração do projeto executivo da sede definitiva;

Obtenção de duas vagas no concurso para o CRA e nomeado o chefe do CRA;

Foi concluída a contratação do projeto TerraClass que vai mapear o uso da terra na porção desflorestada da Amazônia.

6237 - Desenvolvimento de Pesquisa nas Unidades Regionais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Prossegue a descentralização das atividades de P&D do INPE rumo a seus centros regionais Sul, Nordeste. Em 2009 deverá ser criado o Centro Regional Centro Oeste que incluirá a estação de recepção de dados e imagens já existente em Cuiabá e demais atividades ali realizadas. Cabe destacar as seguintes atividades:

- a) desenvolvido receptor GPS em cooperação com a UFRN para uso espacial;
- b) montagem, calibração e instrumentação de bóias oceânicas em desenvolvimento;
- c) especificação e compra de duas plataformas Cubesats e magnetômetros de carga útil;
- d) atividades operacionais em Geodésia Espacial, radioastronomia, física da ionosfera e geomagnetismo em desenvolvimento;

Outros resultados de 2008:

Anunciada cooperação entre o INPE e o *Rutherford Appleton Laboratory - Science & Technology Facilities Council* (RAL-STFC) do Reino Unido. O satélite brasileiro de observação da Terra Amazônia-1 incluirá a câmera britânica RALCam-3 que produzirá imagens com resolução da superfície terrestre de cerca de 12 metros e com 110km de campo de visada;

Formalizado acordo de cooperação espacial entre Brasil e Argentina durante visita do Presidente Lula à Argentina. Essa cooperação visa à construção de um satélite para observação costeira e dos oceanos;

Assinado acordo entre o INPE e o DLR (Centro Espacial Alemão), cujo objetivo é dar continuidade aos trabalhos de desenvolvimento do sistema MAPSAR - projeto conjunto entre as duas instituições para o desenvolvimento de um sistema de monitoramento ambiental utilizando um satélite com imageador radar;

Concluído no Laboratório de Integração e Testes do INPE ensaios de vibração do modelo de engenharia da câmera multiespectral MUX que fará parte da carga útil dos satélites CBERS-3 e 4;

Ministrado no INPE curso de Introdução à Astronomia e Astrofísica. O objetivo do curso é motivar os professores a repensar a forma de apresentar a ciência a seus estudantes e ainda despertar uma possível vocação científica em alunos de graduação;

Lançamento no Maranhão do terceiro experimento da Campanha de Balões SCOUT, resultado da parceria entre o INPE e o Centro Nacional de Estudos Espaciais (CNES) da França. Entre os objetivos estão: o estudo da camada de ozônio, previsão de

mudanças climáticas e a validação de instrumentação dos satélites METOP e ENVISAT da Agência Espacial Européia (ESA);

Desenvolvido o Sistema de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (SISMADEN), com a colaboração do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e do Projeto Serra do Mar da FAPESP. O SISMADEN integra dados hidro-meteorológicos, planos de risco e de informações adicionais necessárias para a execução das análises e definição de alertas;

Distribuição de mais de meio milhão de imagens de satélite gratuitas desde 2004. No Brasil já foram distribuídas mais de 430 mil imagens CBERS para mais de 15 mil usuários de várias instituições públicas e privadas;

O CANASAT é um projeto que utiliza técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento para mapear a área cultivada e fornecer informações sobre a distribuição espacial da cultura de cana-de-açúcar, serviu de base para o Protocolo Agro-ambiental assinado recentemente pela Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil (Orplana), pela UNICA (União da Indústria de Cana-de-açúcar de São Paulo) e pela Secretaria de Meio Ambiente. O documento antecipa os prazos para o fim das queimas nos canaviais em São Paulo e estipula ações de sustentabilidade ambiental. Os mapas mostram a redução da área de queima e, ao mesmo tempo, o avanço da mecanização nos canaviais;

Realização do XI Curso de Uso Escolar do Sensoriamento Remoto no Estudo do Meio Ambiente. Destinado a sessenta professores de todas as regiões do Brasil. O uso de imagens de satélite na sala de aula permitirá uma inovação no ensino de várias disciplinas como: Geografia, Ciências, Física, Química, História e principalmente em matérias ligadas ao meio ambiente;

Estudo do INPE indica que o rio Amazonas é 140 km mais extenso do que o Nilo. Essa conclusão baseia-se nas medições com imagens de satélites que indicam o Amazonas como o maior rio do mundo. O Amazonas tem 6.992,06 quilômetros de extensão enquanto o Nilo atinge 6.852,15 quilômetros;

Anexo 2

Quadro de Indicadores

2.1 – Objetivos Estratégicos

Legenda das Metas



PDU



PDU + Plano de Ação PA



Excluídas



Concluídas

Objetivos Estratégicos (PDU)	Objetivo Específico	Indicativo / Indicador	Unidade e Medida	Peso	2008	
					Previsto	Executado
OE7	Criar o Laboratório de Monitoramento Global de Florestas Tropicais no INPE (LA 15, PR 15.1)	Laboratório criado	%	3	50	20
OE1, OE2	Criar, em 2008, a Rede Brasileira de Pesquisas de Mudanças Climáticas (LA 16, PR 16.1)	Rede Implantada	%	2	100	60
OE2, OE3	Criar, em 2009, no INPE o Centro de Ciências do Sistema Terrestre (LA 16, PR 16.1)	Centro implantado	%	2	20	30
OE1, OE2	Gerar cenários de mudanças ambientais globais e seus efeitos no país (LA 16, PR 16.1)	Cenários de mudanças elaborados	número	3	1	2
OE1, OE3	Melhorar a qualidade da previsão de tempo, aumentando a confiabilidade dos dados e aprimorando a resolução espacial (LA 16, PR 16.2)	Acerto da previsão de tempo	%	3	80	81
OE1	Implantar o sistema de ALERTA de tempestades geomagnéticas através do programa de estudos e previsão do clima espacial	Sistema implantado	%	2	15	15
OE7	Consolidar a Rede de Centro Estaduais de Meteorologia e expandi-la criando centros nos Estados do Acre, Roraima e Mato Grosso (LA 16, PR 16.2)	Centros participantes	número	2	1	
OE3, OE7	Criar, em 2008, o laboratório multiusuário de supercomputação para tempo, clima e mudanças climáticas (LA 3, PR 3.4)	CPD	número	2	66	29
OE6, OE7	Implantar a Rede Internacional de Distribuição de Imagens, com estações na África, América do Norte e Europa (LA 17, PR 17.4)	Imagens distribuídas no exterior	número	3	1.000	5.133
OE1, OE4, OE5	Lançar, em 2010, o satélite CBERS-3 e, em 2013, o satélite CBERS 4 (LA 17, PR 17.4)	Índice de Execução de Projeto	%	3	100	68
OE1, OE4, OE5	Lançar, em 2011, o satélite Amazônia-1 (LA 17, PR 17.4)	Índice de Execução de Projeto	%	3	100	60
OE1, OE4, OE5	Lançar, em 2012, o satélite Lattes (LA 17, PR 17.4)	Índice de Execução de Projeto	%	3	100	50
OE1, OE4, OE5	Iniciar o desenvolvimento dos satélites MAPSAR em 2010 e do GPM-Br em 2011 (LA 17, PR 17.4)	Índice de Execução de Projeto	%	3	10	10
OE1, OE4	Desenvolver tecnologias críticas para o setor espacial (LA 7 PR 7.2)	Índice de Tecnologias	%	3	80	65

		Nacionais				
OE8	Ampliar o número de servidores de nível superior para os desafios colocados no plano diretor do Inpe (LA2, PR 2.1)	Crescimento do quadro de servidores	%	2	5	- 2,3
		PRB	%	2	17	18
		PRPT	%	2	16	14
OE8	Capacitação de Recursos Humanos	ICT	%	2	1,4	0,81
OE9	Implantação do novo modelo de gestão	Modelo Implantado	%	2	50	90
OE1	Criar um programa de capacitação de jovens na região norte para gestão ambiental (LA 21)	Número de formandos	número			

Obs.: As diferenças entre o previsto e o realizado são justificadas a seguir.

1. Criar o Laboratório de Monitoramento Global de Florestas Tropicais no INPE (LA 15, PR 15.1)

Justificativa: Não houve tempo hábil para se iniciar a construção do centro devido à demora da disponibilização dos recursos provenientes de emenda constitucional.

2. Criar, em 2008, a Rede Brasileira de Pesquisas de Mudanças Climáticas (LA 16, PR 16.1)

Justificativa: A implantação da Rede Clima depende da aquisição do novo supercomputador que não ocorreu em 2008.

3. Criar, em 2009, no INPE o Centro de Ciências do Sistema Terrestre (LA 16, PR 16.1)

Justificativa: Houve contratação de pessoal, realização de concurso para pesquisadores, nomeação do coordenador do CST, obtenção de recursos extra-orçamentários e outras atividades mencionadas no Sumário.

4. Gerar cenários de mudanças ambientais globais e seus efeitos no país (LA 16, PR 16.1)

Justificativa: em 2008 foram gerados 2 cenários (A2 e B2), para os períodos de 1960-90 e 2071-2100, com 3 modelos regionais de clima. O resultado se deve à competência acumulada pelo Instituto e forte interação com redes internacionais de pesquisa.

5. Consolidar a Rede de Centro Estaduais de Meteorologia e expandí-la criando centros nos Estados do Acre, Roraima e Mato Grosso.

Justificativa: Esta meta foi excluída do Termo de Compromisso de Gestão por entender que a consolidação da Rede de Meteorologia é competência dos Ministérios da Agricultura e de Ciência e Tecnologia.

6. Criar, em 2008, o laboratório multiusuário de supercomputação para tempo, clima e mudanças climáticas (LA 3, PR 3.4)

Justificativa: Houve atraso na publicação do edital para aquisição do supercomputador para o laboratório multiusuário. Por outro lado, o centro norte-americano *National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA), que é usado como base de cálculo do indicador Capacidade de Processamento de Dados (CPD), ampliou sua área de supercomputação.

7. Implantar a rede internacional de distribuição de imagens, com estações na África, América do Norte e Europa (LA 17, PR 17.4)

Justificativa: O resultado superou e muito a previsão. Foram distribuídas mais de cinco mil imagens para os países da América do Norte, Europa, África e Oceania. Somente para os Estados Unidos foram distribuídas 3.456 imagens. Com a instalação das estações de recepção no Egito, Quênia e Ilhas Canárias a distribuição será ampliada.

8. Lançar, em 2010, o satélite CBERS-3 e, em 2013, o satélite CBERS 4 (LA 17, PR 17.4)

Justificativa: O indicador de execução das revisões mostra que não foram cumpridos todos os eventos previstos no cronograma de desenvolvimento dos satélites CBERS 3 e 4. Há dificuldades por parte da indústria em cumprir os prazos por causa da política dos EUA de restrição ao acesso de tecnologias sensíveis, além dos problemas gerenciais.

9. Lançar, em 2011, o satélite Amazônia-1 (LA 17, PR 17.4)

Justificativa: o resultado está abaixo do previsto por causa do atraso das empresas fornecedoras na entrega dos modelos de qualificação da unidade de controle de distribuição de potências (PCDU) e do transponder TT&C (Telemetria e Telecomando) e contratação tardia do subsistema ACDH e do imageador AWFI.

10. Lançar, em 2012, o satélite Lattes (LA 17, PR 17.4)

Justificativa: Houve certo atraso na definição do modelo da carga-útil, com isso o processo de compra dos sensores GROM e Fotômetro tiveram início somente no final de ano.

11. Desenvolver tecnologias críticas para o setor espacial (LA 7 PR 7.2)

Justificativa: O índice de tecnologias nacionais (ITN) mostra que há necessidade de desenvolver no país várias tecnologias como o controle de atitude em três eixos, placas de circuito impresso, componentes eletrônicos.

12. Ampliar o número de servidores de nível superior para os desafios colocados no plano diretor do Inpe (LA2, PR 2.1)

Justificativa: Mesmo com a realização de concursos nos últimos anos o número de servidores ativos tem diminuído em razão da elevada faixa etária, o que implica em concessão de aposentadorias.

13. Implantação do novo modelo de gestão

Justificativa: Em 2008, houve a implantação do novo modelo de gestão baseado em programas internos. Foi realizado o planejamento dos programas e o acompanhamento dos resultados no âmbito do Comitê de Programas, previsto no modelo.

14. Criar um programa de capacitação de jovens na região norte para gestão ambiental

Justificativa: A criação de um programa de capacitação de jovens depende da implantação de toda infra-estrutura do Centro Regional da Amazônia e instalação de equipe, o que deverá ser concluído em 2010. Somente após disso este objetivo pode ser reavaliado.

2.2 . Quadro de Indicadores

Indicadores Físicos e Operacionais						
Indicador	Unid. Medida	2005	2006	2007	2008	
		Executado			Previsto	Executado
IPUB	Pub/Tec	0,40	0,46	0,41	0,44	0,42
NPSCI		303	331	278		292
TNSE		757	717	684		702
IGPUB	Num/Tec	1,98	2,32	2,80	2,50	2,49
NGPB		1.499	1.664	1.913		1.748
TNSE		757	717	684		702
Itese	Número	99	77	91	90	99
NTD		99	77	91	90	99
IPV	Num/Teses	1,80	1,10	1,07	1,00	1,03
PUS		178	85	97		102
NTD		99	77	91		99
FI	Cit/Pub	2,50	3,71	3,74	1,90	2,52
Citações		287	482	483		408
NPSCI – Web		115	130	129		162
PPACI	Número	43	50	56	56	58
NPPACI		43	50	56	56	58
PPACN	Número	54	52	62	62	76
NPPACN		54	52	62	62	76
PcTD	Num/Tec	1,67	1,06	0,89	1,00	2,06
NPTD		558	343	278		638
TNSE		334	325	313		310
PPP	Patente	3	3	3	3	4
NP		3	3	3	3	4
PIN	%	58	75	69	75	69
DIN		-	64.555.817	47.418.000		45.877.648
DII		-	21.267.288	21.278.000		20.713.712
IATAE	%	25	44	42	40	37
NAER		23.448	38.711	50.866		37.878
NDIFAER		69.318	48.390	68.914		63.635
IPS	Nº Prod/Tec	150,36	163,35	179,97	175,00	270,76
NPS		113.820	117.125	123.102		190.072
TNSE		757	717	684		702
ICD	Número	109.238	114.713	116.471	110.000	170.000
CDS	Número	13.597	14.325	15.483	15.000	17.000
		13.597	14.325	15.483		17.000
IASC	Nº/mês	1.510.765	1.831.785	1.333.320	2.150.000	1.401.013
IAPT	%	77,25	78,5	82	82	81
IDCT	Nº Ativ/Tec	2,41	2,31	1,56	2,00	2,29
NDCT		1.823	1.653	1.069		1.608
TNSE		757	717	684		702
Indicadores Administrativos e Financeiros						
APD	%	72	73	59	75	54
DM		33.859.095	35.310.140	41.828.159		41.446.315
OCC		119.289.67	129.095.20	102.014.95		90.498.368
		9	8	9		
RRP	%	10	8	24	20	49
RPT		11.382.777	10.902.838	24.568.349		44.774.992
OCC		119.289.67	129.095.20	102.014.95		90.498.368
		9	8	9		
IEO	%	93	100	69	90	76
VOE		119.289.67	129.095.20	102.014.95		90.498.368
		9	8	9		
OCCe		128.723.55	129.065.91	148.689.87		118.798.20

		0	6	7		8
Indicadores de Recursos Humanos						
ICT	%	0,50	0,33	1,41	1,00	0,81
ACT		601.172	427.368	1.438.977		728.569
OCC		119.289.679	129.145.208	102.014.959		90.498.368
PRB	%	12	15	17	17	18
NTB		134	168	181		198
NTS		1.134	1.107	1.079		1.081
PRPT	%	14	14	16	16	14
NPT		154	154	171		146
NTS		1.134	1.107	1.079		1.081

Avaliação do Desempenho do INPE

Indicadores	Unid	Peso	Previsto	Realiza d	Percent	Nota	Pontos
Físicos e Operacionais							
IPUB - Índice de Publicação	Pub/téc	3	0,44	0,42	95	10	30
IGPUB - Índice Geral de Publicação	Pub/téc	3	2,50	2,49	100	10	30
ITESE - Indicador de Teses e Dissertações	Nº	2	90	99	110	10	20
IPV - Índice de Publicações Vinculadas a Teses e Dissertações	Nº	2	1,00	1,03	103	10	20
FI - Fator de Impacto	Cit/Pub	1	1,90	2,52	133	10	10
PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	Nº	2	56	58	104	10	20
PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	Nº	3	62	76	123	10	30
PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	Nº/téc	3	1,00	2,06	206	10	30
IPin - Índice de Propriedade Intelectual	Nº ped	3	3	4	133	10	30
IPS - Índice de Produtos e Serviços	Nº/téc	2	175,00	270,76	155	10	20
IATAE - Índice de Atividade em Tecnologia Industrial Básica Aeroespacial	%	3	40	37	93	10	30
PIN - Participação da Indústria Nacional	%	2	75	69	92	10	20
IDCT - Índice de Divulgação Científica e Tecnológica	Ativ/téc	3	2,00	2,29	115	10	30
IAPT - Índice de Acerto da Previsão do Tempo	%	3	82	81	99	10	30
Administrativos e Financeiros							
APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	%	2	75	54	72	6	12
RRP - Relação entre Receita Própria e OCC	%	2	20	49	247	10	20
IEO - Índice de Execução Orçamentária	%	2	90	76	85	8	16

Recursos Humanos							
ICT - Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento	%	2	1,41	0,81	57	2	4
PRB - Participação Relativa de Bolsistas	%	-	17	18	108	10	-
PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	%	-	16	14	84	8	-
Inclusão Social							
ICD - Imagens CBERS Distribuídas no ano	Nº	3	110.000	170.000	155	10	30
IASC - Índice de Acessos ao Site do CPTEC	Nº/mês	3	2.150.000	1.401.013	65	4	12
CDS - Índice de Cadastros de Downloads do SPRING	Nº	2	15.000	17.000	113	10	20
Totais (Pesos e Pontos)		51					464
Nota Global (Tot Pontos/Tot Pesos)		9,10					
Conceito		Muito Bom					

3. Indicadores Físicos e Operacionais - Análise Individual

3.1 - IPUB – Índice de Publicações

$$\text{IPUB} = \text{NPSCI}/\text{TNSE} = 0,42$$

(Número de publicações indexadas / Técnico de Nível Superior Especialistas)

Justificativas: A produção científica indexada está na média dos últimos anos de 300 artigos publicados.

3.2 – IGPUB - Índice Geral de Publicações

$$\text{IGPUB} = \text{NGPB}/\text{TNSE} = 2,49$$

(Número geral de publicações/Técnico de Nível Superior Especialistas – TNSE)

Justificativas = A produção científica geral do Instituto se manteve na média mesmo sem ter ocorrido o Simpósio Nacional de Sensoriamento Remoto, o qual gera muitas publicações.

3.3 - ITESE - Índice de Teses e Dissertações

$$\text{ITESE} = \text{NTD} = 99$$

(Número total de teses e dissertações finalizadas no ano)

Justificativa: O número de teses e dissertações está acima da média histórica, somente em 2005 houve um desempenho semelhante. Os cursos que mais contribuíram para este resultado foi o de Sensoriamento Remoto com 24 teses e dissertações e de Computação Aplicada com 23 publicações, seguido do curso de Meteorologia com 18 trabalhos concluídos.

3.4 - IPV - Índice de Publicações Vinculadas a Teses e Dissertações

$$\text{IPV} = \text{PUS}/\text{NTD} = 1,01$$

Número acumulado de artigos completos publicados ou aceitos em revistas, anais de congresso ou capítulos de livro diretamente vinculados a teses ou dissertações finalizadas no ano – PUS

Número total de teses e dissertações finalizadas no ano, com orientador pertencente ao quadro funcional do INPE – NTD

3.5 - Fator de Impacto (FI)

$$FI = (\sum NC) / (\sum NA) = 2,52$$

NC = Soma do número de citações

NA = Soma de artigos publicados por ano

FI = Média do número de citações por artigo indexado no intervalo de três anos a partir do ano de publicação.

Obs: Para a construção deste indicador são realizadas buscas na base de dados *Science Citation Index* (SCI) via *Web of Science*. Houve uma melhoria na forma de extrair o resultado o que levou ao aumento do indicador em relação aos dados apresentados no TCG.

Justificativa: O resultado de 2008 mostra a média de citações dos artigos publicados em 2006. Este é um resultado que está acima da média brasileira que é de 1,9 citações por artigo. Os artigos dedicados à questão da variabilidade climática na Amazônia e à tendência de eventos extremos na América do Sul receberam um número significativo de citações. Os artigos mais citados recebem uma média de sete citações por ano.

3.6 - PPACI - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional

$$PPACI = NPPACI = 58$$

(Número de projetos, programas e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano)

3.7 - PPACN - Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional

$$PPACN = NPPACN = 76$$

(Número de programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, no ano)

Justificativa: O aumento do índice se deve à celebração de novos convênios com diversas instituições públicas como o Ministério Público de Santa Catarina e de São Paulo, Vale do Rio Doce, Petrobrás, Secretarias de Meio Ambiente, FEPAGRO, Fundação S.O.S Mata Atlântica, Petrobrás, Universidade do Estado do Amazonas, Universidade Federal do Pará.

3.8 - PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

$$\text{PcTD} = \text{NPTD}/\text{TNSE} = 2,06$$

(Número total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo número de relatórios finais produzidos, dividido pelo número de tecnologias)

Justificativa: O resultado acima do previsto se deve principalmente à realização de vários processos de melhoria de softwares e da capacidade de ingestão, armazenamento em bancos de dados e disponibilização de novos produtos de tempo e clima.

3.9 - IPin – Índice de Propriedade Intelectual

$$\text{IPIN} = \text{Número de pedidos de privilégios de patentes} = 4$$

Justificativas: Foram registrados quatro pedidos de patentes. O indicador está um pouco acima da média que tem sido de três pedidos por ano. Os pedidos são:

- "Método implementado em hardware, utilizando redes neurais artificiais, para obtenção de perfis atmosféricos de temperatura e umidade, a partir de dados de satélites".
- "Processo e Sistema para Deposição de Filmes Finos e Espessos de DLC Aderentes na Parte Interna de Tubos Longos e Curtos"
- "Eletrodo de titânio tridimensionalmente poroso revestido com filme de diamante sintético condutor e processo para produção de filmes de diamante-CVD com crescimento em profundidade".

3.10 - PIN – Participação da Indústria Nacional

$$\text{PIN} = 69\%$$

(Somatório dos dispêndios de contratos e convênios com indústrias nacionais – DIN, dividido pelo somatório dos dispêndios de contratos e convênios com indústrias estrangeiras – DIE)

Justificativa: O resultado mostra o perfil do investimento em desenvolvimento tecnológico que, predominantemente, tem sido destinado à indústria instalada no país. A indústria nacional foi contratada para desenvolver e fabricar a maioria dos subsistemas dos satélites de responsabilidade do Brasil.

3.11 – IERP - Índice de Execução de Revisões de Projeto de Satélite

$$\text{IERP} = \text{RR} \times 100 / \text{RP} = 68\%$$

RR = Revisões de Projeto (PDR, CDR, QR, AR) dos subsistemas/equipamentos de satélites realizadas no semestre.

RP = Revisões de Projeto (PDR, CDR, QR, AR) dos subsistemas/equipamentos de satélites previstas no semestre.

Justificativa: O indicador mostra que não foram cumpridos todos os eventos previstos no cronograma de desenvolvimento dos satélites CBERS 3 e 4. Há dificuldades por parte da indústria em cumprir os prazos por causa da política dos EUA de restrição ao acesso de tecnologias sensíveis, além dos problemas gerenciais da própria indústria.

3.12 - IATAE – Índice de Atividade Industrial Aeroespacial

$$\text{IATAE} = [\text{NAER} / (\text{NAER} + \text{NDIFAER})] \times 100 = 37\%$$

Número de homens-hora dedicadas às atividades na área Aeroespacial – NAER

Número de homens-hora dedicadas aos setores industriais diferentes do setor aeroespacial – NDIFAER

Justificativas: O indicador mostra que o Laboratório de Integração e Testes (LIT) vem respondendo ao crescimento da demanda de outros setores industriais por serviços tecnológicos. Foram realizados mais de três mil testes para a indústria. Além disso, foram feitos testes ambientais e estruturais nos satélites CBERS 3, Amazônia e SAC-D da Argentina.

3.15 - IPS – Indicador de Produtos e Serviços

$$\text{IPS} = \text{NPS} / \text{TNSE} = 270,76$$

Número de produtos e serviços – NPS

Técnico de Nível Superior Especialistas - TNSE

Justificativa: O aumento deste indicador está associado ao crescimento do número de imagens distribuídas no ano. Foram distribuídas mais de 300 mil imagens CBERS e LANDSAT. Foram registrados mais 17 mil novos usuários do software SPRING. Houve também aumento do número de testes prestados pelo LIT e a área de Meteorologia oferece uma grande variedade de produtos e serviços para diversos usuários dos setores: agrícola, energia, transporte, meio ambiente e os meios de comunicação de massa. Ademais, houve um aumento de 20% do

número de serviços de testes e ensaios em relação ao ano anterior e confirma a tendência observada nos últimos anos. Tal resultado se deve ao contínuo investimento na infra-estrutura laboratorial que tem atraído empresas de importantes setores industriais como a automobilística, informática, telecomunicações, etc. Os serviços contribuem para o aumento da competitividade de alguns setores da indústria brasileira.

3.16 – ICD - Imagens CBERS Distribuídas no ano

ICD = 170.000

Justificativas: O aumento do número de imagens distribuídas está relacionado à maior popularização das imagens do satélite CBERS no país e confirma a posição de maior usuário de imagens de satélite do mundo. Além disso, a distribuição para outros países da América Latina, América do Norte, Europa tem contribuído para este aumento.

3.17 – CDS - Índice de Cadastros de Downloads do SPRING

CDS = NCD = 17.000

(Número de novos usuários cadastrados, habilitados para downloads do SPRING, no ano)

Justificativa: O aumento do número de usuários de imagens de satélite de sensoriamento remoto no país tem provocado o aumento da demanda por software de geoprocessamento.

3.18 – IASC - Número de Acessos ao site do CPTEC

IASC = NASC = 1.401.013

Número médio mensal de acessos ao site do CPTEC, no seguinte endereço www.cptec.inpe.br. Cada acesso realizado pelo mesmo usuário por até 30 minutos conta como um acesso.

Justificativa: Este resultado ficou abaixo do esperado porque havia uma expectativa do aumento do número de acessos à página de previsão do tempo em relação à 2006 que registrou 1,8 milhão de acessos, o que não se confirmou. Isto mostra certa limitação da internet como veículo de difusão da informação meteorológica. Ao longo do ano há muita variação no acesso às informações meteorológicas, sendo que no período de verão ou de ocorrência de eventos extremos há mais procura pela previsão do tempo.

3.19 – IAPT - Índice de Acerto de Previsão do Tempo

IAPT = APT = 81%

APT = Taxa média de acerto do modelo global de previsão de tempo até sete dias em todas as regiões do país no ano. Os cálculos diários para a taxa são gerados sistematicamente pelo supercomputador utilizando anomalia do geopotencial em

500 hPa do modelo global. O valor resulta da média das previsões com antecedência de 24 e até 168 hs.

3.20 - IDCT - Índice de Divulgação Científica e Tecnológica

$$IDCT = NDCT / TNSE = 2,29$$

Número de cursos de extensão e divulgação, palestras, artigos, entrevistas, demonstrações técnico-científicas comprovadas através de documento adequado, realizados no ano por pesquisadores e tecnologistas vinculados ao INPE.

Justificativa: O resultado está relacionado, sobretudo, ao grande número de atendimento à imprensa realizada pelo CPTEC para informar as condições do clima. Não foram considerados os 3.475 atendimentos aos usuários feitos pelo centro. Além disso, também houve um número significativo de cursos da área de sensoriamento remoto. Foram realizados quarenta e cinco cursos de curta duração, quatorze cursos internacionais e cursos à distância.

4. Indicadores Administrativos e Financeiros – Análise Individual

4.1 - APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

$$AP = [1 - (DM / OCC)] * 100 = 54\%$$

Somatório das despesas com manutenção – DM

Somatório das dotações de Outros Custeios e Capital, das fontes 100 e 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período – OCC

Justificativa: O indicador mostra que as despesas de manutenção consumiram 46% do orçamento liquidado. A elevada despesa de manutenção se deve às várias unidades regionais que integram o INPE, isto é, o seu tamanho e às atividades operacionais do CPTEC e LIT que funcionam ininterruptamente.

4.2 - RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

$$RRP = RPT / OCC * 100 = 49\%$$

Receita Própria Total – RPT

Somatório das dotações de Outros Custeios e Capital, das fontes 100 e 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período – OCC

Justificativa: O resultado deste indicador está acima do esperado porque todas as coordenações do INPE têm captado recursos de diversas fontes como FINEP, FAPESP, Petrobrás para a realização de pesquisas e investimento em infraestrutura. Foram obtidos quarenta e quatro milhões de reais, quase a metade em relação ao orçamento liquidado. O indicador mostra que o INPE é eficiente na busca de recursos em fontes alternativas nacionais e internacionais.

4.3 – IEO – Índice de Execução Orçamentária

$$\text{IEO} = \text{VOE} / \text{OCCe} * 100 = 76\%$$

Somatório dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados (VOE), divididos pelo limite de empenho autorizado (OCCe)

Justificativa: Ocorreu, conforme o previsto, a conclusão de vários eventos relacionados ao desenvolvimento e fabricação de satélites e de processos de concorrência internacional para o final de ano, permitindo uma reação na execução orçamentária que esteve baixa ao longo do ano. Além dos contratos em andamento, há certo atraso no início dos processos de licitação que ocorrem, na maioria das vezes, no final do ano.

5. Indicadores de Recursos Humanos – Análise Individual

5.1 - ICT – Índice de Capacitação e Treinamento

$$\text{ICT} = \text{ACT} / \text{OCC} * 100 = 0,8\%$$

Recursos financeiros (próprios ou via fundações) aplicados em capacitação e treinamento no ano – ACT

Somatório das dotações de Outros Custeios e Capital, das fontes 100 e 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período – OCC

Justificativa: O resultado está abaixo do esperado porque o INPE não conseguiu repetir o mesmo resultado do ano anterior. As oscilações deste indicador mostram que não há uma política consistente de capacitação e treinamento dos servidores e colaboradores.

5.2 - PRB – Participação Relativa de Bolsistas

$$\text{PRB} = \text{NTB} / (\text{NTS} + \text{NTB}) * 100 = 18\%$$

Somatório dos bolsistas (PCI, RD etc.) no ano – NTB

Número total de servidores em todas as carreiras no ano – NTS

5.3 - PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

$$\text{PRPT} = \text{NPT} / (\text{NTS} + \text{NPT}) * 100 = 14\%$$

Somatório do pessoal terceirizado no ano – NPT

Número total de servidores em todas as carreiras no ano – NTS

Justificativa: O número absoluto de pessoal terceirizado caiu em relação ao ano anterior porque apenas foi considerado o pessoal de nível superior para as funções de pesquisa e desenvolvimento. O pessoal contratado para as funções administrativas e técnicos de nível médio não foram contabilizados neste indicador. No próximo TCG serão considerados todos os terceirizados, independente do nível de escolaridade e função.

Comprovações Preliminares

ANEXOS

Data:

Assinatura do Diretor da Unidade de Pesquisa -----



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

“CENTRO DE PREVISÃO DE TEMPO E ESTUDOS CLIMÁTICOS”

RELATÓRIO ANUAL 2008

2. Indicadores de Gestão (Adotados pela “Área”)

Informações de Índices para a consolidação dos Indicadores de Gestão

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE e/ou compor a participação do INPE nos indicadores de programas do PPA 2008-2011.”

INDICADORES DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Índice	UNIDADE De	Acompanhamento 2008		Planejamento 2009
		Previsto	Realizado	Previsto
Artigos	Unidade		51	
Pub. Gerais	Unidade		316	
PUS	Unidade		10	

A partir do segundo semestre de 2008, a coleta de dados sobre a produção científica será facilitada pela nova ferramenta de importação de referências da Plataforma Lattes para a biblioteca digital do INPE. Os Pesquisadores, que atualizarem os currículos Lattes até o dia 27/11/2008, terão a importação de suas referências para as seguintes categorias de documentos: artigos publicados em periódicos, trabalhos em eventos, capítulos de livros e livros. Ver instruções no link:

<http://www.inpe.br/biblioteca/importacoes>

Processos e Técnicas Desenvolvidos (NPTD)

Processos e Técnicas Desenvolvidos				
Informações/Auditabilidade				
Descrição	Previsto 2008	Realizado 2008	Previsto 2009	Banco de Armazenamento
	Quantidade	Quantidade	Quantidade	
Programa de qualificação de dados meteorológicos	1			LIM/DMA
Mapeamento detalhado dos núcleos de desertificação do NEB (núcleos de Gilbués e Irauçuba concluídos)				Banco Dados - ProVeg
Mapa de Uso e Cobertura da Terra da Região Não Florestal da Amazônia Legal				Banco Dados - ProVeg/Geoma
Mapa Atualizado e Detalhado (com dados de 2002 do Probio) da Região da Amazônia Legal				Banco Dados - ProVeg
Monitoramento Operacional de Queimadas e Incêndios florestais em <u>Imagens de Satélites</u>				DSA e CPTEC
Geração Operacional de Produtos de Risco				DSA e CPTEC

<u>de Fogo da Vegetação</u>				
Modelo de Transferência Radiativa BRASIL-SR voltado para aplicações no setor energético.				DMA
<u>Divisão de Operação</u>				
Carga de dados meteorológicos antigos no BDM	01			taubate.cptec.i pe.br
Desenvolvimento de rotinas de carga automática no BDM	01			taubate.cptec.i pe.br
Implantação de sistema de replicação da dados do CPTEC automaticamente para outras servidoras	01			taubate.cptec.i pe.br
Instalação do SGBD PostgreSQL em servidoras	03			taubate.cptec.i pe.br
Implantação de manutenção automática da base de dados do CPTEC em PostgreSQL	01			taubate.cptec.i pe.br
Implantação de sistema de backup da base de dados do CPTEC em PostgreSQL	01			taubate.cptec.i pe.br
Implantação de sistema de verificação do status do SGBD PostgreSQL	01			taubate.cptec.i pe.br
Implantação de sistema de verificação do status do softwares de replicação de dados	01			taubate.cptec.i pe.br
<u>Desenvolvimento de versão massivamente paralela do Modelo Global do CPTEC</u>				-
Desenvolvimento de versão massivamente	01	-		-

paralela do BRAMS				
Otimização paralela do pós processamento do modelo ETA	01	-		-
Otimização paralela da assimilação por filtro de Kallman	01	-		-
Otimização paralela do modelo oceânico MOM-4	01	-		-
Geração de benchmark para a aquisição do novo supercomputador do INPE/CPTEC	01	-		
Desenvolvimento do projeto de cooperação com a Universidade de Maryland (EUA), com o grupo da Dra. Eugenia Kalnay, no desenvolvimento conjunto do novo sistema de assimilação de dados utilizando o método LETKF (Local Ensemble Transform Kalman Filter) que durante o ano de 2008 vai estar substituindo o atual sistema de assimilação de dados do CPTEC/INPE. Resultados obtidos durante 2007 mostram o grande potencial do novo sistema de assimilação de dados, quando comparado ao atual sistema .	01	-		-
Desenvolvimento de Assimilação de Dados de Superfície em conjunto com a NASA (Pesq. Resp.: Dr. Luiz Gustavo Gonçalves de Gonçalves)	01	-		-
Sistemas de ingestão =Implantação de 1(um) sistema redundante de ingestão e pré-processamento de dados para o Satélite GOES-10 =Upgrade do Sistema NOAA para Recepção do satélite NOAA-16 =Upgrade de 1(um) sistema de Recepção NOAA para compatibilidade adicional com Satélites METOp e FENG-YUN ID	1 1 1			DSA-CPTEC

Suíte Operacional de processamento e visualização de imagens de satélites meteorológicos: = versão DSA para GOES 10 (ingestão em Linux) = Sistema de Monitoramento e Controle Online da Operação e Geração de Produtos da DSA (implementação dos novos produtos) <i>Novas funcionalidades da página Web de produtos de satélites</i> = Padronização segundo modelo CPTEC	0			
	0			
	1			
Disseminação de imagens e produtos <i>GeoNetCast:</i> =Operacionalização do sistema GEONETCast Americas = Implementação de sondagens GOES10 formato BUFR, para CPTEC e INMET = Implementação de servidor local LDM da rede mundial UNIDATA (LDM = Local Data Manager). Dados iniciais: IMAGENS goes10 DA América do Sul (5 canais, freq. 15 minutos) e global (3 hs), no formato McIDAS <i>BDI – Banco de Imagens de Satélites.</i> = Implementado protótipo de interface WEB do BDI = Implementação final de acesso a arquivos no	1			DSA-CPTEC
	1			
	1			
	1			

formato visualização.	0			
RARS (Regional ATOVS Retransmission System) para América do Sul.	1			
= Processamento de arquivos regionais: implementação operacional com 3 nós (INMET, Cachoeira Paulista-INPE e Cuiabá-INPE).	1			
=Disseminação dos arquivos regionais RARS via GTS de Washington(NWS) para disseminação a nível global.	1			
= VisitView : Sistema Integrado para ensino à distância	1			
	0			
Dados de PCDs:				DSA-CPTEC
= Software SCMCD instalado em ambiente LINUX 64 bits, para redundância e atendimento a usuários de ftp	1			
= Integração das séries históricas da rede num Banco Único de Dados PostgreSQL	1			
= Sistema WebPCD transferido para servidores DSA	1			
=Implementação de software para acesso WEB ao banco interno de PCDS, incluindo flags de validação.	1			
=Operacionalização do pacote de software de validação de dados PCDs, em ambiente interno, na servidora principal do Banco de Dados de PCDs e utilização para diagnóstico de PCD inoperantes e	1			

alerta a usuários e proprietários das redes. =Aprimoramentos no software de geração de gráficos. =Upgrade das tabelas de processamento de Bóias do Projeto Pirata para inclusão de 13(treze) novas bóias. =Expansão das tabelas de processamento de PCDs para inclusão de 20(vinte) novas PCDs. =Reprocessamento dos dados de PCDs nos arquivos TIP dos satélites NOAA's 15,16 e 17 (K,L,M)ne inclusão n base de dados.	1			
	1			
	1			
	1			
SIGMA = Sistema de rotinas de manipulação do MapServer em Java para implementação WEB = Ferramenta de animação para precipitação e sistemas convectivos = Inclusão de radiação solar, insolação e classificação de nuvens na América do Sul =Operacionalização experimental com a inclusão dos dados dos Produtos de Previsão do Tempo e Observação de Superfície. =Inclusão dos dados de TSC e NDVI. = SIGMACAST (integração de GIS e GeoTools):	0			DSA-CPTEC
	1			
	1			
	1			
	1			

=Implementação preliminar; processamento e visualização de imagens, arquivos binários e dados geográficos. =Implementação de uma versão inicial, sendo definido como base para o desenvolvimento, o software uDig, de código-fonte aberto. =Desenvolvimento de ferramentas para interpolar pontos (utilizando o Terralib), remover focos dos arquivos binários e texto de queimadas, converter arquivos CSV para Shapefile e arquivo Shapefile para CSV, e converter arquivos binários para TIF.	1			
	1			
Descargas Elétricas =Reestruturação da Página de descargas elétricas, incluindo um novo layout de visualização. =Filtragem e armazenamento dos dados de raio em um Banco único de Dados PostgreSQL.	1			DSA-CPTEC
	1			
Sistemas Convectivos =Inclusão do produto Fortracc no Banco de Dados. =Padronização da web segundo modelo CPTEC.	1			DSA-CPTEC
	1			
Classificação de nuvens = Redesenho de página de classificação, incluindo técnicas do MapServer. =Desenvolvimento de classificador 24 horas (diurno e noturno).	0			DSA-CPTEC

	1			
Monitoramento da Precipitação = Índice GPI (GOES) = Índice MSPPS (NOAA18) = Índice USPROB (TRMM) =Nova rotina de detecção baseada em microondas 10-89 GHz = Integração de novos radares no sistema de monitoramento de precipitação. = Desenvolvimento e geração de novos produtos “volumétricos” de precipitação via Radar. = Reestruturação da página WEB de precipitação por Radar.	0 0 0 0 1 1 1			DSA-CPTEC
Vento na troposfera = Estimativa operacional com canal VIS GOES 10. = Adaptação, rotina MSG2 para estimativa de ventos sobre o Atlântico.	0 0			DSA-CPTEC
Monitoramento de Secas = Página de integração dados de satélites e superfície	0			
Radiação Solar e Terrestre = Disponibilização WEB de séries temporais pentadais de radiação global América do Sul, modelo GL1.2, período 1996-2006 . = Correções de homogeneização de séries temporais pentadais da América do Sul, modelo	0 0			DSA-CPTEC

GL1.2, período 1996-2006.				
=Implementação experimental do modelo GL com imagens do MSG2.				
= Implantação página WEB integrada de radiação solar e Terrestre.	1			
= Reestruturação do conjunto de programas operacionais para radiação solar e terrestre (radiação solar, índice UVI, ROL no topo da atmosfera) e sua instalação em novo servidor operacional.	1			
Sistema de controle de qualidade de radiação global do modelo GL	1			
= Em implementação operacional com aplicativo Java.				
= Implementados o banco de dados de superfície e rotinas de análise.				
Distribuição de insolação				
= Diária na América do Sul, baseada em imagens GOES. Implementação experimental.	0			
= Fornecimento operacional de insolação diária, quinzenal e mensal.	1			
	0			
	1			
Radiação Ultravioleta	0			DSA-CPTEC
Sondagens da atmosfera				DSA-CPTEC
= Sondagens GOES 10 Sounder – Implementação				

final e incorporação à página Web.	0			
= Detecção de gases minoritários (CO, CO2, O3, CH4) com sensor AIRS. Disponibilização em Web.	0			
= Instalação de um pacote de software IMAPP versão 5.2.1, para processamento do instrumento AIRS do Satélite AQUA.	1			
Produtos MODIS (parâmetros atmosféricos e de superfície)				
Aerossóis pelo sensor MODIS. = Página operacional de informação sobre aerossóis	0			DSA-CPTEC
Oceano = <i>Temperatura da Superfície do Mar.</i> Baseada em AVHRR-NOAA e em SEVIRI-MSG. Litoral Sudeste = Clorofila Superficial Marina (CSM) = Variáveis meteorológicas (vento QuikScat, Precipitação Hidroestimador)	0 1 1			DSA-CPTEC
Índices de vegetação = Estimativa operacional baseada em AVHRR-NOAA18 = Estimativa operacional baseada em SEVIRI-MSG2. =Disponibilização operacional da base de dados GIMMS de NDVI de 1981 a 2005.	0 1			DSA-CPTEC

= Inclusão dos produtos NDVI AVHRR-NOAA18 e SEVIRI-MSG2 no sistema SIGMA.	1			
	1			
Temperatura da Superfície Continental = Estimativa baseada em AVHRR-NOAA18. = Protótipo de estimativa utilizando SEVIRI/MSG2. = Estimativa operacional de TSC com SEVIRI/MSG2, área Brasil. = Estimativa operacional de TSC com SEVIRI/MSG2 para todo o disco do MSG2. = Inclusão dos produtos TSC AVHRR-NOAA18 e SEVIRI-MSG2 no sistema SIGMA.	0			DSA-CPTEC
	0			
	1			
	1			
Focos de calor = Implementação de detecção GOES 10 = Detecção de área queimada. Versão 5.3 operacional. = Nova página de Queimadas, implementando uso de Java e MapServer. =Implementação de MapServer na página de Queimadas. =Implementação de novas camadas de dados meteorológicos para riscos de fogo na América do Sul e Cuba =Implementação de previsão de risco de fogo para	0			DSA-CPTEC
	0			
	0			
	0			

a região Sudeste, resolução 5 km.				
=“Fogograma” (equivalente a Meteograma) previsto a partir de ETA (horário, até 72 horas)				
=Banco de arquivos de risco de fogo formato “shape file” para programas de geo-processamento.	0			
= Elaboração de um sistema automático de transmissão de Relatórios em PDF para diversos usuários cadastrados contendo informações relacionadas às Queimadas e às informações meteorológicas do dia.	1			
= Extensão do cálculo do Risco de Fogo Previsto por meio de diversos modelos numéricos do CPTEC, de 3 para 5 dias, incluindo no Fogograma	1			
= Reavaliação das Queimadas detectadas por meio do satélite NOAA 15, utilizado a nova ferramenta SigmaCast, com geração de novos mapas de 2008 e demais anos anteriores para inclusão no Banco de dados e demais atividades.	1			
= Implementação da versão 6 do Risco de Fogo Observado (resolução espacial de 20km) aplicando dados observacionais de precipitação e das estimativas de precipitação derivados do satélite TRMM, obtidas no CPTEC. Recalculado os riscos anuais	1			
= Implementação experimental do Sistema de Detecção de Área Queimada.	1			

	1			
	1			
Suporte = Operacionalização de um sistema interativo Help-Desk para atendimento geral da Divisão = Implantação de um sistema de Backup Legato para back-up geral de produtos e home/usuário. = Disponibilização de ambiente HSM para arquivamento de <u>produtos.</u>				DSA-CPTEC
Treinamento = Aplicações dos Satélites de Segunda Geração no Meio Ambiente (presencial) = Iberoamerican Course in Cartagena (presencial) = GEOSS Americas/Caribbean Remote Sensing Workshop – Transforming Data into Products (presencial) = Sistema de recepção e processamento de Imagens via EUMETCast para América do Sul (presencial) = Regional Training Course on the Use of Environmental Satellite Data in Meteorological Applications for RA III and RA IV (presencial) = Aplicações de Satélites Meteorológicos no				DSA-CPTEC

Monitoramento da Superfície Continental (presencial) = High-Profile Training Event (HPTE), para os Países de Língua Portuguesa (à distância) = Uso dos produtos de satélite GOES-10, MSG e NOAA (à distância) = <u>Satélite aplicado ao monitoramento ambiental (à distância)</u>				
Desenvolvimento de versão massivamente paralela do Modelo Global do CPTEC. Protótipo com divisão de domínio da computação espectral em duas dimensões terminado. Protótipo em testes de acuidade, robustez e <u>desempenho paralelo.</u>				Tambau Bangu Backup em fita
Desenvolvimento de versão massivamente paralela do BRAMS. Protótipo com funcionalidades reduzidas testado e aprovado. Demais funcionalidades em desenvolvimento.	01			Tambau Una
Otimização paralela do pós processamento do modelo ETA	01			Una
Otimização paralela da assimilação por filtro de Kallman	01			Una

Otimização paralela do modelo oceânico MOM-4	01			Una
Otimização sequencial da radiação TUV para inserção no modelo CCATT	01			Una
Desacoplamento de módulos do CCATT para inserção no Modelo Global do CPTEC (módulo da química e módulo do solo- Leaf).	01			Una
Geração de benchmark para a aquisição do novo supercomputador do INPE/CPTEC	01			Una
Especificação do novo sistema de supercomputação do INPE/CPTEC.	01			Una
<u>Software de qualificação de dados meteorológicos</u>				LIM/DMA
<u>Mapa de Vegetação do Ecossistema Pantanal e Mapeamento detalhado dos núcleos de desertificação do NEB</u>				
Mapa de Vegetação do Estado de				

<u>Tocantins</u>				
<u>Atlas Brasileiro de Energia Solar</u>			-	Impresso e CD
<u>Rotinas de alimentação de novas fontes de dados meteorológicos via LDM/Gempak</u>				taubate.cptec.inp e.br

Produtos e Serviços (NPS)

<u>Produtos e Serviços</u>				
<u>Informações/Auditabilidade</u>				
<u>Descrição do Produto/Serviço</u>	<u>Nº de Usuários</u>	<u>Descrição do Usuário</u>	<u>Realizado</u>	<u>Previsto</u>
			Quantidade	Quantidade
Previsão de Tempo 24,48,72,96,120 horas	<u>21</u>	Indústria, Mídia (jornal, revista, televisão e Internet), Empresa Agrícola/Pecuária, Empresa de Transporte,	<u>4380</u>	<u>4600</u>
Previsão Climática	<u>21</u>	Indústria, Mídia (jornal, revista, televisão e Internet), Empresa Agrícola/Pecuária, Empresa de Transporte,	<u>228</u>	<u>230</u>
Meteorogramas	<u>38</u>	Indústria, Empresa Agrícola/Pecuária, Empresa de Transporte, Geração ou	<u>5400</u>	<u>6000</u>
Rodadas de Modelos Específicos	<u>5</u>	Indústria, Empresa Agrícola/Pecuária, Geração ou transmissão de Energia e	<u>9</u>	<u>10</u>
Imagens de Satélites	<u>21</u>	Mídia (jornal, revista, televisão e Internet) e	<u>6188</u>	<u>6200</u>
Consulta ao Meteorologista	<u>10</u>	Indústria, Mídia (jornal, revista, televisão e Internet), Empresa Agrícola/Pecuária, Empresa de Transporte,	<u>3750</u>	<u>3800</u>
Treinamento em Meteorologia	<u>10</u>	Mídia (jornal, revista, televisão e Internet) e Empresa Agrícola/Pecuária	<u>50</u>	<u>50</u>
Treinamento em aplicativos específicos	<u>4</u>	Mídia (jornal, revista, televisão e Internet) e Geração ou transmissão de	<u>7</u>	<u>10</u>

Dados históricos	<u>13</u>	Indústria, Mídia (jornal, revista, televisão e Internet), Empresa Agrícola/Pecuária, Empresa de Transporte, Geração ou transmissão de Energia e Construção	<u>50</u>	<u>50</u>
Alertas Meteorológicos	<u>18</u>	Mídia (jornal, revista, televisão e Internet), Empresa Agrícola/Pecuária, Empresa de Transporte, Geração ou transmissão de Energia e Construção	<u>1095</u>	
<u>Arquivo de Dados de PCDS</u>	<u>1</u>	<u>Adamaz – Agência de Desenvolvimento da Amazonia</u>	<u>997.257</u>	
<u>Desenvolvimento do SDM- Sistema de Dados Meteorológicos para Núcleo de Meteorologia de Alagoas</u>	<u>Diretos-10</u> 10	<u>Usuários do Centro de Meteorologia de Alagoas</u>	<u>1</u>	
<u>Banco de Dados de Grades</u>	250	<u>Usuários do CPTEC e externos</u>	<u>1</u>	
Arquivo de Dados de PCDS	2	Ana - Agência Nacional de Águas	3.569.891	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Aneel - Agência Nacional de Energia Elétrica	4.234.729	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Bunge - Bunge Fertilizantes	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	2	Campbell - Campbell Scientific do Brasil (Fornecedor de PCDS)	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	ccconc - Corumbá	86.718	
Arquivo de Dados de PCDS	1	cdsa - Centrais Elétricas de Santa Catarina	43.359	
Arquivo de Dados de PCDS	1	celg - Companhia Paranaense de Energia	72.265	

Arquivo de Dados de PCDS	1	cemig - Companhia	7.544.466	
Arquivo de Dados de PCDS	1	cemtec - Centro de	274.607	
Arquivo de Dados de PCDS	1	cepel - Centro de Pesquisas	187.889	
Arquivo de Dados de PCDS	2	Cetesb	216.795	
Arquivo de Dados de PCDS	1	cla - Centro de Lançamento	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	2	climerh - Centro Integrado de Met. Rec. Hidr. Santa	3.671.062	
Arquivo de Dados de PCDS	1	cmrh - Centro Estadual de Met. e Recursos Hídricos	43.359	
Arquivo de Dados de PCDS	1	cogerh - Companhia de Gestão dos Recursos	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Consemp-Consórcio Empreendedor	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Cprm-Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais	4.234.729	
Arquivo de Dados de PCDS	3	Cptec - Usuário INPE	9.134.296	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Crspe - Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	ctenerg - Cternerg	953.898	
Arquivo de Dados de PCDS	1	daee - Departamento de Águas e Energia do Estado de São Paulo	144.530	
Arquivo de Dados de PCDS	1	ddpi-Departamento de Águas e Energia do Estado de São Paulo	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	dea	86.718	

Arquivo de Dados de PCDS	1	dhnboia - Centro de Hidrografia da Marinha	57.812	
Arquivo de Dados de PCDS	1	dnaee - DNAEE (ANEEL)	5.867.918	
Arquivo de Dados de PCDS	1	dsrc- Usuário INPE	57.812	
Arquivo de Dados de PCDS	1	eafm - Escola Agrotécnica Federal de Foz de Iguaçu	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	eletrogoes - Eletrogoes SA	43.359	
Arquivo de Dados de PCDS	1	eln - Centrais Elétricas do Nordeste	303.513	
Arquivo de Dados de PCDS	1	embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	1.214.052	
Arquivo de Dados de PCDS	1	embrapam – Empr. Brasileira de Pesq.	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	emparn - Empresa de Pesquisa Nuclear	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	fepagro – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	funceme - Fundação Cearense de Meteor. e Rec. Hídricos	910.539	
Arquivo de Dados de PCDS	1	furg - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Pernambuco	57.812	
Arquivo de Dados de PCDS	1	hidrotel – Hidrometria e Hidrologia	101.171	
Arquivo de Dados de PCDS	4	Iagusp – Instituto de Astrologia e Geocicência da USP	9.148.749	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Icmbio – Parque Nacional de Jericoacoara	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Iepa – Instituto de Pesquisa Científica do Estado do Rio de Janeiro	216.795	
Arquivo de Dados de PCDS	1	ina_alerta - Daniel Vila	505.855	
Arquivo de Dados de PCDS	2	inmet - Instituto Nacional de Meteorologia	7.544.466	
Arquivo de Dados de PCDS	2	Marsop - Instituto de Pesquisas em Física	216.795	
Arquivo de Dados de PCDS	1	me - Manaus Energia S/A	57.812	
Arquivo de Dados de PCDS	1	metipa - Instituto de Pesquisas em Física	390.231	
Arquivo de Dados de PCDS	1	nemrhma - Sec. de Recursos Humanos	14.453	

Arquivo de Dados de PCDS	1	Onsj	7.891.338	
Arquivo de Dados de PCDS	3	pmtcrh - Prog. de Monit. do Tempo, Clima e Rec. Hídricas	997.257	
Arquivo de Dados de PCDS	1	sabesp - Companhia de Saneam. Básico do Estado	86.718	
Arquivo de Dados de PCDS	1	sectam - Secretaria Executiva de Ciência, Tec. e Meio Ambiente do Estado	130.077	
Arquivo de Dados de PCDS	1	sedam - Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia	101.171	
Arquivo de Dados de PCDS	1	semarh - Secretaria Extr. do Meio Amb. Rec Hid. de Alagoas	158.983	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Seplan - Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento	115.624	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Serrmar- Projeto Serra do Mar	361.325	
Arquivo de Dados de PCDS	1	simego - Sistema Meteorológico de Goiás	549.214	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Simepar-Sistema Meteorológico do Estado do Paraná	245.701	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Simerj - Sistema Meteorológico do Rio de Janeiro	86.718	
Arquivo de Dados de PCDS	2	simge - Sistema Meteorológico de Minas	1.474.206	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Simtech- Simtech Representações	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	2	Sipam - Sistema de	5.997.995	
Arquivo de Dados de PCDS	1	sivam - Sistema de	2.152.407	

Arquivo de Dados de PCDS	1	smm – Cte Soviero	101.171	
Arquivo de Dados de PCDS	1	srhba - Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de Bahia	303.513	
Arquivo de Dados de PCDS	1	srhpe - Secretaria de Recur. Híd do Estado de Pernambuco	390.231	
Arquivo de Dados de PCDS	1	ufac - Universidade Federal do Acre	202.342	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Ufmg – Universidade Federal de Minas Gerais.	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Ufmgperd – Universidade Federal de Minas Gerais	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS	1	ufrjlamce - Universidade Federal do Rio de Janeiro	14.453	
Arquivo de Dados de PCDS		Seplan		
Arquivo de Dados de PCDS		Sivam - Sistema de Vigilância da Amazônia - Alto Paraguri		
Arquivo de Dados de PCDS	1	ufrjpv - Universidade F.RJ – Laboratório Fotovoltaico	28.906	
Arquivo de Dados de PCDS	1	Univap-Universidade do Vale do Paraíba	14.453	

<u>Instalação de PCD Maregráfica</u>		<u>DHN</u>		
<u>Instalação de PCDs Meteorológicas</u>		<u>IBAMA (Amazonas, Acre e Roraima)</u>		
<u>Instalação de espectrofotômetro Brewer</u>		<u>USP (Cubatão)</u>		
<u>Manutenção de estações plataformas de coleta de dados do projeto SONDA e de PCDs</u>		<u>FINEP</u>		
<u>Arquivos de focos de calor</u>				
<u>NOAA, MODIS, GOES e MSG</u>	8	<u>Proarco – IBAMA, Furnas, UFRJ,</u>	420317	
		<u>Oper.Nac.Sist.Elétrico/RJ, Cemig,</u>		
		<u>Eva Mejias – CUBA, Sectam</u>		
		<u>Núcleo Meteorológico MA</u>		

<u>Imagens/Produtos GOES</u>				
<u>IMAGEM</u>	<u>105</u>	<u>INMET, IPMET, UNIVAP, UFRJ,</u>	1832979	
		<u>Secret. Recursos Hídricos – BA,</u>		
		<u>Força Aérea/Sta.Maria-RS, SIPAM</u>		
		<u>DECEA-Redemet, FUNCEME,</u>		
		<u>Núcleo Meteorológico RN,</u>		
		<u>Núcleo Meteorológico PB</u>		
		<u>Núcleo Meteorológico MA</u>		
		<u>DMA/CPTEC pesquisador</u>		
		<u>USP-Pesquisadores</u>		
		<u>CPTEC Proj.ADAPT</u>		
		<u>CPTEC Proj.SERRMAR</u>		
		<u>CPTEC Proj.SERRMAR</u>		
		<u>DGE/INPE Pesquisador</u>		
		<u>CPTEC-produtos/clima</u>		
		<u>Pesquisadores/estudante s(INPE)</u>		

		<u>Pesquisadores/ estud. (externos)</u>		
		<u>Pesquisadores exterior</u>		
<u>VENTO</u>	<u>2</u>	<u>PETROBRAS, CPTEC</u>	<u>135195</u>	
<u>PRECIPITAÇÃO</u>	<u>17</u>	<u>Cemig, Furnas, Cargil, Epagri,</u>	<u>82680</u>	
		<u>PETROBRAS, UFRJ</u>		
		<u>Pesquisadores (INPE)</u>		
		<u>Pesquisadores exterior</u>		
<u>MODELO RADIAÇÃO</u>	<u>3</u>	<u>Pesquisadores INPE, USP</u>	<u>30029</u>	
		<u>CPTEC Produtos</u>		
<u>FORTRACC</u>	<u>4</u>	<u>Pesquisadores INPE, USP</u>	<u>335292</u>	
		<u>SIMEPAR</u>		
		<u>UNITINS estudante</u>		
<u>RELÂMPAGOS</u>	<u>2</u>	<u>Pesquisadores INPE, USP</u>	<u>54175</u>	
<u>Imagens/Produtos MSG</u>	<u>6</u>	<u>PETROBRAS</u>	<u>47179</u>	
		<u>Pesquisadores INPE</u>		

		<u>Pesquisadores/ estud. (externos)</u>		
<u>Imagens GOES+MSG</u>	<u>6</u>	<u>Pesquisadores USP, UFRJ, UNIFIEO</u>	<u>29017</u>	
		<u>CPTEC Produtos</u>		
<u>Produtos MODIS</u>	<u>4</u>	<u>Pesquisadores INPE, UNICAMP</u>	<u>8450</u>	
<u>(Radiância, CSM)</u>		<u>PETROBRAS</u>		
<u>Imagens/Produtos NOAA</u>	<u>15</u>	<u>PETROBRAS, EMBRAPA</u>	<u>53456</u>	
<u>(TSM-imagem, TSM-dados</u>		<u>SIMEPAR</u>		
<u>Imagem.dados TOVS)</u>		<u>Pesquisadores INPE, UFENF, UFRJ</u>		
		<u>UCA estudante (exterior)</u>		
<u>HOME PAGE-WEB/DSA</u>		<u>Nº de Acessos via INTERNET</u>	<u>2972711</u>	
<u>E-mails</u>		<u>Recebidos/respondidos</u>	<u>1183</u>	
<u>Visitas</u>	<u>46</u>	<u>Instituições de Ensino</u>	<u>1587 pessoas</u>	
<u>Instalação de PCD Maregráfica – resp. Dr.</u>	<u>1</u>	<u>DHN</u>	<u>1</u>	
<u>Calibração de Sensores Meteorológicos – resp. Dr.</u>	<u>5</u>	<u>LBA/CPTEC/GM/ SONDA/</u>	<u>10</u>	

<u>Manutenção de estações plataformas de coleta de</u>	<u>1</u>	<u>FINEP</u>	<u>8</u>	
<u>Espacialização dos principais cultivos da</u>	<u>1</u>	<u>Banco Dados - ProVeg</u>		
<u>Esquema de Superfície SSiB calibrado com</u>	<u>1</u>	<u>Banco Dados - ProVeg</u>		
<u>Produtos de detecção de queimadas em imagens</u>	<u>12</u>	<u>Governos municipais, estaduais e federais de</u>	<u>~3.000</u>	
<u>Produtos de risco de fogo da vegetação – resp. Dr.</u>	<u>12</u>	<u>Governos municipais, estaduais e federais de</u>	<u>~3.000</u>	
<u>Monitoramento Meteorológico e Climático</u>	<u>5</u>	<u>Programa Antártico Brasileiro; instituições de</u>	<u>~300</u>	
<u>Base de dados de irradiação solar na</u>	<u>11 anos</u>	<u>Empresas do setor energético (PETROBRAS,</u>	<u>~50</u>	
<u>Qualificação dos dados meteorológicos e</u>	<u>13</u>	<u>Setor energético, pesquisadores de energia</u>	<u>~200</u>	
<u>Espacialização dos principais cultivos da</u>	<u>1</u>	<u>Banco Dados - ProVeg</u>		
<u>Esquema de Superfície SSiB calibrado com</u>	<u>1</u>	<u>Banco Dados - ProVeg</u>		
<u>Produtos de detecção de queimadas em imagens</u>	<u>12</u>	<u>Governos municipais, estaduais e federais de</u>	<u>~3.000</u>	
<u>Produtos de risco de fogo da vegetação – resp. Dr.</u>	<u>12</u>	<u>Governos municipais, estaduais e federais de</u>	<u>~3.000</u>	
<u>Monitoramento Meteorológico e Climático</u>	<u>5</u>	<u>Programa Antártico Brasileiro; instituições de</u>	<u>~300</u>	
<u>Base de dados de irradiação solar na</u>	<u>11 anos</u>	<u>Empresas do setor energético (PETROBRAS,</u>	<u>~50</u>	

<u>Qualificação dos dados meteorológicos e hidroclimáticos</u>	<u>13</u>	<u>Setor energético, pesquisadores de energia</u>	<u>~200</u>	
Análise	1	Banco		

Divulgação Científica e Tecnológica (NDCT)

Divulgação Científica e Tecnológica	
Informações/Auditabilidade	
Descrição	
Atendimento à imprensa	
Atendimento à usuários	
Atendimento realizados pela Divisão de Operação	
CECONI, M.; SCHUCH, N. J.; MARTINS, F. R.; HORIN, D. V.; BRACKMANN, R.;FAVERA, A. C. D.; PEREIRA, E. B.; GUARNIERI,R.A. Análise de dados de irradiação solar do observatório espacial do sul para diferentes estações do ano. Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo, Brasil, 24 a 28 de Agosto, 2008.	01
Pezzi L.P.; Cavalcanti I.F.A.; Mendonça A.M., 2008: A sensitivity study using two different convection schemes over South America. Revista Brasileira de Meteorologia, 23, p.170-190, 2008.	01
MARENGO J. A., Valverde, M. 2008. Caracterização do clima no Século XX e Cenário de Mudanças de clima para o Brasil no Século XXI usando os modelos de IPCC AR4 In Multiciência (UNICAMP). , v.8, 5-28	01
HERDIES, Dirceu Luis, ARAVEQUIA, José Antonio, FERREIRA, Sergio Henrique Soares, SOUZA, Rita Valeria Andreoli de, SAPUCCI, L. F., MATTOS, João Gerd F. de A assimilação de dados no CPTEC/INPE. Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia. , v.v. 32, p.57 - 64, 2008.	01

SAPUCCI, L. F. ; HERDIES, Dirceu Luis ; ARAVEQUIA, José Antonio ; FERNANDEZ, J. P. R. ; GONCALVES, L. G. G. ; Tomita, S. S. . Avanços Recentes no Sistema de Assimilação de Dados Regional do CPTEC-INPE Buscando Independência, Eficiência e Qualidade. In: XV CBMET - Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, São Paulo. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo, 2008.	01
M.T. Kayano, C. Jones, P.L.S Dias: Variabilidade Intrasazonal. Livro do Tempo e do Clima no Brasil, 2008	01
SAPUCCI, L. F. ; SOUZA, Rita Valeria Andreoli de ; HERDIES, Dirceu Luis ; MENDONÇA, Renata Weissmann Borges ; SOUZA, Rodrigo Augusto Ferreira de ; FERREIRA, Sergio Henrique Soares ; ARAVEQUIA, José Antonio . Impact Analysis of Assimilation of Integrated Water Vapor Estimates from AIRS/AMSU over Amazonian Region. In: The 16th International TOVS Study Conference, 2008, Angra dos Reis. Proceedings of the 16th International TOVS Study Conference, 2008. v. 1.	01
M.T. Kayano: O clima do nordeste do Brasil. Livro do Tempo e do Clima no Brasil, 2008	01
SAPUCCI, L. F. ; HERDIES, Dirceu Luis ; ARAVEQUIA, José Antonio ; SOUZA, Rita Valeria Andreoli de ; MATTOS, João Gerd F. de . Last Advances in the Previsibility of Humidity Field over South America in the CPTEC/INPE s Data Assimilation and Numerical Weather Prediction Global System. In: WWRP/THORPEX WORKSHOP on 4D-VAR and ENSEMBLE KALMAN FILTER INTER-COMPARISONS, 2008, Buenos Aires. Proccedings of WWRP/THORPEX Workshop on 4D-VAR and Ensemble Kalman Filter Inter-Comparisons. Buenos Aires, 2008. v. 1.	01
SAPUCCI, L. F., MACHADO, Luiz Augusto Toledo, MONICO, João Francisco Galera, HERDIES, Dirceu Luis, ARAVEQUIA, José Antonio, SOUZA, Rita Valeria Andreoli de, SOUZA, Rodrigo Augusto Ferreira de. Aplicações dos valores do IWV provenientes das redes de receptores GPS para suporte a previsão numérica de tempo no Brasil.. Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia. , v.32, p.49 - 55, 2008.	01

M.T. Kayano, R. V. Andreoli: Variabilidade decenal a multidecenal. Livro do Tempo e do Clima no Brasil, 2008	01
S.R. Garcia, M.T. Kayano: Início e fim da estação chuvosa na região centro-oeste do Brasil- Parte I: índices de monitoramento. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 25 a 29 de agosto de 2008, São Paulo, SP, Brasil.	
SOUZA, Rita Valeria Andreoli de, HERDIES, Dirceu Luis, SOUZA, Rodrigo Augusto Ferreira de, SAPUCCI, L. F., ARAVEQUIA, José Antonio, FERREIRA, Sergio Henrique Soares. Tipos de observações e o controle de qualidade utilizado na assimilação de dados no CPTEC/INPE. Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia. , v.32, p.65 - 70, 2008.	
R.O. P. Gerólamo, M.T. Kayano: Influência da Oscilação decenal do Pacífico no ciclo anual de temperatura da superfície do mar do Pacífico tropical. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 25 a 29 de agosto de 2008, São Paulo, SP, Brasil.	
A. B. NUNES, H. F. CAMPOS VELHO, P. SATYAMURTY; G. DEGRAZIA, A. GOULART, U. RIZZA. Morning Boundary Layer Turbulent Kinetic Energy by Theoretical Models. <i>Boundary-Layer Meteorology</i> . Submetido em: 12 de fevereiro de 2008.	01
A. F. Santos, A. M. Mendonça, J. P. Bonatti, J. G. Z. de Mattos, P. Y. Kubota, S. R. Freitas, M. A. F. Silva Dias, E. Ramirez, and R. Camayo. Evaluation of the CPTEC/AGCM wind forecasts during the hurricane Catarina occurrence. <i>Advances in Geosciences</i> , 14, 2008.	01
AC.N. Bezerra, L.P. Pezzi, M.T.Kayano: Esquema estatístico de combinação e correção de previsões climáticas-ECCOCLIM. <i>Revista Brasileira de Meteorologia</i> , 23, 171-183, 2008.	01
Alessandro Augusto dos Santos Michiles and Ralf Gielow, 2008. Above-ground thermal energy storage rates, trunk beat fluxes and surface energy balance in a Central Amazonian rainforest. <i>Agricultural and Forest Meteorology</i> , vol. 148, p. 917-930	01

ALVALÁ, R. C. S.; VON RANDOW, R. C. S. Study of Radiation Balance in the Southern Mato Grosso Pantanal Wetland. Abstract Accepted to the International Radiation Symposium (IRS-2008), Foz do Iguaçu, PR, Brazil, August, 03 – 08, 2008. (Abstract Number ID 447, Session G).	01
Andre B Nunes; Haroldo Fraga Campos Velho; Prakki Satyamurty. Nocturnal Jet under Neutral Conditions: A Simple Approach. <i>Boundary-Layer Meteorology</i> . Submetido em: 30 de abril de 2008.	01
Andreoli, R. V.; Ferreira, S. H. S.; Sapucci, L. F.; Souza, R. A. F.; Mendonça, R. W. B.; Herdies, D. L.; Aravéquia, J. A. Contribuição de diversos sistemas de observação na previsão de tempo no CPTEC/INPE, Revista Brasileira de Meteorologia, 2008. (aceito para publicação, edição de junho de 2008).	01
Andreoli, R. V.; Herdies, D. L. ; Souza, R. A. F. ; Sapucci, L. F. ; Aravequia, J. A. ; Ferreira S.H.S. . Tipos de observações e o controle de qualidade utilizado na assimilação de dados no CPTEC/INPE. Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia, v.32, p. 65-70. 2008.	01
Andreoli, R.V.A.; Souza, R.A.F.; Sapucci, L.F.; Ferreira, S.H.; Herdies, D.L.; Aravéquia, J.A. Inclusão das Sondagens AIRS/AMSU no Sistema Global de Assimilação/Previsão de Tempo do CPTEC/INPE: Estudo de Impacto. Rev. Brasileira de Meteorologia, v.23, p. 88-102, 2008.	01
Antônio Marcos Mendonça, José Paulo Bonatti. Improving the CPTEC ensemble forecasting for the hurricane Catarina using extra EOF initial perturbations. <i>Atmospheric Science Letters</i> . Submetido em: 31 de março de 2008	01
ANTÔNIO PAULO DE QUEIROZ, LUIZ AUGUSTO TOLEDO MACHADO. Adaptação do Sistema FORTRACC para uso com dados de radar. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
Aravéquia, J. A.; Herdies, D. L.; Sapucci, L. F.; Andreoli, R. V.; Ferreira, S. F.S.; Gonçalves, L.G.G.: Reanálise Regional 2000-2004 sobre a América do Sul com o Modelo RPSAS/ETA: Descrição do Experimento e dos Produtos Derivados. Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia. v.32, p. 71-77. 2008.	01

ARAVEQUIA, José Antonio, HERDIES, Dirceu Luis, SAPUCCI, L. F., SOUZA, Rita Valeria Andreoli de, FERREIRA, Sergio Henrique Soares, GONCALVES, L. G. G. Reanálise Regional 2000-2004 sobre a América do Sul com o modelo RPSAS/ETA: descrição do experimento e dos produtos derivados. Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia. , v.32, p.71 - 77, 2008.	01
Barbosa, H.; T. Tarasova, IFA Cavalcanti, 2008. Impacts of a New Solar Radiation Parameterization on the CPTEC AGCM Climatological model. <i>Journal of Applied Meteorology</i> , 47: 1377-1392.	01
Bastarz, C. F. ; HERDIES, D. L. ; Barbosa. T. F. ; Gomes Junior, J. G. . Evaluating the impact of the geopotential height profile data assimilation deriving from the AIRS/AQUA sensor by the CPTEC's RPSAS assimilation system. In: XVI International TOVS Study Conference, 2008, Angra dos Reis - RJ. Proceedings XVI International TOVS Study Conference, 2008.	01
BECERRA, J. A. B.; ALVALÁ, R. C. S., SHIMABUKURO, Y. Relação dos Padrões Sazonais da Precipitação e da Vegetação na Região de Savana Tropical da Amazônia Legal, Usando Índices Espectrais de Vegetação. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP, Frei Caneca Convention Center, 24 a 29 de agosto de 2008. 1-6pp.	01
BECERRA, JORGE ALBERTO BUSTAMANTE, ALVALÁ, REGINA CÉLIA DOS SANTOS, SHIMABUKURO, YOSIO EDEMIR. Precipitação, fogo e índices de vegetação na Detecção de Fisionomias de Savana Tropical na Região Amazônica Brasileira. II Simpósio Internacional Savanas Tropicais. Brasília, 12 – 17 outubro 2008, 1-6pp.	01
BRACKMANN, R.; SCHUCH, N. J.; MARTINS, F. R.; FIORIN, D. V.; CECONI, M.; FAVERA, A. C. D.; PEREIRA, E. B.; GUARNIERI, R. A. Estimativas de radiação solar global e radiação par a partir de dados de iluminância Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo, Brasil, 24 a 28 de Agosto, 2008.	01
C.P. Oliveira, M.T. Kayano: Efeitos do ENOS na precipitação na América do Sul antes e depois de 1977. XXX Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española: IX Encuentro Hispano-Luso de Meteorología e XII Congreso LatinoAmericano e Ibérico de Meteorología, 5 a 7 de maio 2008, Zaragoza, Espanha.	01

C.P. Oliveira, M.T. Kayano: Influência das anomalias de temperatura da superfície do mar do Atlântico tropical sul na precipitação da América do Sul. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 25 a 29 de agosto de 2008, São Paulo, SP, Brasil.	01
CAMPANHARO, A.S.L.O.; RAMOS, F.M.; MACAU, E.E.N.; ROSA, R.R.; BOLZAN, M.J.A.; ABREU SÁ, L.D.; "Searching Chaos and Coherent Structures in the Atmospheric Turbulence above Amazon Forest", <i>Philosophical Transactions of the Royal Society of London A, Mathematical and Physical Sciences</i> , ,v.366, n. 1865, p.579-589, February 28, 2008, doi: 10.1098/rsta.2007.2118.	01
CARDOSO M, NOBRE C, LAPOLA D, OYAMA M, SAMPAIO G. Long-term potential for fires in estimates of the occurrence of savannas in the tropics. <i>Global Ecology and Biogeography</i> , 17, 222–235. DOI: 10.1111/j.1466-8238.2007.00356.x. 2008.	
CARDOSO M. Climate Change Impact for the Telecommunications. Reunião com a União Internacional de Telecomunicações e Agência Nacional de Telecomunicações. INPE/LIT, São José dos Campos, 16 Maio 2008.	01
CARDOSO M. Mudanças Climáticas e Recursos Hídricos. Encontro sobre o Uso Racional da Água. DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica. Comitê da Bacia Hidrográfica do Turvo/Grande. São José do Rio Preto, 02 Julho 2008.	01
CARDOSO M. Mudanças climáticas Globais – Causas e efeitos. V Semana do Meio Ambiente de Ilha Solteira. Universidade Estadual Paulista UNESP Campus de Ilha Solteira, 02 Junho 2008	01
CARLOS FREDERICO BASTARZ, JAIRO GERALDO GOMES JUNIOR, DIRCEU L. HERDIES, TATIANE FELINTO BARBOSA. Avaliação do impacto da assimilação de perfis de altura geopotencial provenientes do sensor AIRS pelo sistema de assimilação RPSAS do CPTEC. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
CAROLINE ESTÉPHANIE FERRAZ MOURÃO, CHOU SIN CHAN. Evolução dos erros da previsão Sazonal do Modelo Global do CPTEC. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
CARPENDEDO, C.B.; AQUINO, F.E.; SETZER, A.; ROMÃO, M.O.; SIMÕES, J.C. Circulação de massas de ar antárticas e subantárticas e sua influência nas temperaturas do Rio Grande do Sul entre 2004 e 2007. XV CBMET-Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo, 24-29/Ago/2008. 5 pp.	01

CARVALHO, S. P.; SOUZA, J. R. S.; MAKINO, M.; ALVALÁ, R. C. S.; COHEN, J. C. P. Variação da temperatura em solos sob floresta e pastagem no leste da Amazônia. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP, Frei Caneca Convention Center, 24 a 29 de agosto de 2008.	01
CAVALCANTI, I. F. A., 2008. EXTREMOS DE PRECIPITAÇÃO NO VERÃO SOBRE A REGIÃO DE MONÇÃO DA AMÉRICA DO SUL SIMULADOS PELO MCGA CPTEC/COLA E CARACTERÍSTICAS ATMOSFÉRICAS ASSOCIADAS In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, São Paulo. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia.	
Cavalcanti, IFA, FA Cerqueira, JR Rozante, 2008. Extreme precipitation cases simulated by the regional Eta model at high resolution. European Geoscience Union Assembly. Geophysical Research Abstracts.	01
Cavalcanti, IFA, FA Cerqueira, JR Rozante, 2008. Extreme precipitation cases simulated by the regional Eta model at high resolution. European Geoscience Union Assembly. Geophysical Research Abstracts. Viena, abril 2008.	
CECONI, M.; SCHUCH, N. J.; MARTINS, F. R.; HORIN, D. V.; BRACKMANN, R.; FAVERA, A. C. D.; PEREIRA, E. B.; GUARNIERI, R. A. Análise de dados de irradiação solar do observatório espacial do sul para diferentes estações do ano. Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo, Brasil, 24 a 28 de Agosto, 2008.	01
CHUVIECO, E., S. OPAZO, W. SIONE, H. DEL VALLE, J. ANAYA, C. DI BELLA, I. CRUZ, L. MANZO, G. LOPEZ, N. MARI, F. GONZALEZ-ALONSO, F. MORELLI, A. SETZER, I. CSISZAR, J. A. KANPANDEGI, A. BASTARRIKA, R. LIBONATI. Global burned-land estimation in Latin-America using MODIS composite data. Ecological Applications, 18(1), 2008, pp.64-79.	01
CLÁUDIO MOISÉS SANTOS E SILVA, SAULO RIBEIRO DE FREITAS, RALF GIELOW. Uma amostragem do ciclo diurno de precipitação sobre a América do Sul tropical a partir do algoritmo 3b42_v6 do Projeto TRMM e do CMORPH. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, 24 – 29 de agosto de 2008.	01
CLÁUDIO MOISÉS SANTOS E SILVA, SAULO RIBEIRO DE FREITAS, RALF GIELOW. Resultados preliminares de um simples acoplamento entre as parametrizações físicas de cúmulos rasos e profundos: efeito na simulação do ciclo diurno e intensidade da precipitação. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, 24 – 29 de agosto de 2008.	01

CLÁUDIO MOISÉS SANTOS E SILVA, SAULO RIBEIRO DE FREITAS, RALF GIELOW. Uma amostragem do ciclo diurno de precipitação sobre a América do Sul tropical a partir do algoritmo 3b42_v6 do Projeto TRMM e do CMORPH. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, 24 – 29 de agosto de 2008.	01
COSTA DA SILVA, R.B.; ABREU SÁ, L.D.; BARRETO, P.N.; SILVA DE SOUZA, W.J.; “Estudo do nível da eficiência de uso da radiação em ecossistema florestal na Amazônia Oriental durante o Experimento COBRA-PA”, <i>Ciência e Natura</i> (ISSN: 0100-8307), Edição Especial, p.129-132, dezembro de 2007 (apresentado no <i>V Workshop Brasileiro de Micrometeorologia, Santa Maria, RS, 12-14 de dezembro de 2007</i>).	01
COX, P. M.; PHIL P. HARRIS; CHRIS HUNTINGFORD; BETTS, R. A.; MATTHEW COLLINS; CHRIS D. JONES; TIM E. JUPP; MARENGO, J. A.; NOBRE, C.A. Increasing risk of Amazonian drought due to decreasing aerosol pollution. <i>*Nature (London)*</i> , v. 453, p. 212-215, 2008.	01
CUNHA, A. P. M. A., ALVALÁ R. C. S.; CORREIA, F. W. S.; KUBOTA, P. Y.; OLIVEIRA, M. B. L. Impactos dos Parâmetros da Vegetação e do Solo nas Simulações dos Fluxos de Energia para o Bioma Caatinga do Nordeste Brasileiro. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP, Frei Caneca Convention Center, 24 a 29 de agosto de 2008.	01
CUNHA, A. P. M. A.; ALVALÁ, R. C. S.; CORREIA, F. W. S. Estudo de sensibilidade do esquema de superfície SSiB a partir de dados micrometeorológicos e biofísicos obtidos em área de caatinga no Nordeste do Brasil. <i>V Workshop Brasileiro de Micrometeorologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 12-14 de dezembro de 2007. Ciência e Natura Especial</i> (ISSN: 0100-8307), Edição Especial - Micrometeorologia, dezembro de 2007, p. 245-248.	
CUNHA, A. P. M. A.; ALVALÁ, R. C. S.; CORREIA, F. W. S.; KUBOTA, P. Y. Calibration of the Simplified Simple Biosphere Model-SSiB for the Brazilian Northeast Caatinga. Abstract Accepted to the International Radiation Symposium (IRS-2008), Foz do Iguaçu, PR, Brazil, August, 03 – 08, 2008. (Abstract Number ID 533, Session J).	
D.F. da Silva, L. E. de Araújo, M.T. Kayano, F.A. S. de Sousa: Avaliação dos impactos climáticos sobre a variabilidade pluviométrica Bacia do rio Mundaú. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 25 a 29 de agosto de 2008, São Paulo, SP, Brasil.	01

D.F. da Silva, L.E. de Araújo, M.T. Kayano, F.A. S. de Sousa: Análise da contribuição da quadra chuvosa para a precipitação total no Baixo Mundaú (AL) utilizando IAC, IX Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste, 25-28 de novembro de 2008, Salvador, BA, Brasil.	01
D.F. da Silva, M.T. Kayano, F.A. S. de Sousa: Modelo de previsão de anomalias de precipitação para Bacia do rio Mundaú a partir de índices climáticos. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 25 a 29 de agosto de 2008, São Paulo, SP, Brasil.	01
Damião M. C. M, Trigo R. M., Cavalcanti I. F. A, DaCamara C. C. Blocking Episodes in the Southern Hemisphere: Impact on the Climate of Adjacent Continental Areas, <i>Pure Appl. Geophys.</i> 165 1?22, DOI 10.1007/s00024-008-0409-4, 2008	01
Damiao M. C. M., Trigo R. M., Cavalcanti F. A. I., DaCamara C. C. Blocking episodes in the Southern Hemisphere. Impact on the climate of adjacent continental areas. In press: Pure and Applied Geophysics.	
DAYNA CASTILHO DE SOUZA, MARIA AURORA SANTOS DA MOTA, JULIA CLARINDA PAIVA COHEN. Classificação da estrutura termodinâmica da Atmosfera durante o experimento COBRA-PA. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
DE ALMEIDA, R. A. F. ; NOBRE, P. .: The SACZ/SST feedback as seen from the PIRATA SW extension. In: PIRATA-13 Meeting, 2008, Natal, RN. PIRATA-13 Meeting, 2008.	01
DECHICHE, A.G.P.; SETZER, A. Peculiaridades do ciclo de temperaturas do ar observadas na Estação Antártica Com.Ferraz. XV CBMET-Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo, 24-29/Ago/2008. 4 pp.	01
DIAS JÚNIOR, C.Q.; ABREU SÁ, L.D.; MARQUES FILHO, E.P.; “Detecção de Estruturas Coerentes no Escoamento acima da FLONA de Caxiuanã durante o Experimento COBRA-PA”, <i>Ciência e Natura</i> (ISSN: 0100-8307), Edição Especial, p.157-160, dezembro de 2007 (apresentado no <i>V Workshop Brasileiro de Micrometeorologia, Santa Maria, RS, 12-14 de dezembro de 2007</i>).	01

DIEGO OLIVEIRA DE SOUZA, JACI MARIA BILHALVA SARAIVA. Simulação de alta resolução das Circulações Atmosféricas locais na região da Foz do Rio Amazonas. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
DIEGO OLIVEIRA DE SOUZA, MARÍLIA GUEDES DO NASCIMENTO. Utilização de um índice para previsibilidade de SCM'S na América do Sul. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
E. S. Almeida, A. M. Mendonça, 9º Workshop da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - WRNP 2008: as redes avançadas brasileiras nos próximos cinco anos 26 e 27 de maio de 2008. Rio de Janeiro, RJ.	01
E. S. Almeida, A. M. Mendonça, 9º Workshop da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - WRNP 2008: as redes avançadas brasileiras nos próximos cinco anos 26 e 27 de maio de 2008. Rio de Janeiro, RJ.	01
EDUARDO LANDULFO, ANI S. TORRES, ELIANE LARROZA, FÁBIO J. S. LOPES, WALTER M. NAKAEMA, SANDRO T. UEHARA, WELLINGTON DE JESUS, PATRÍCIA SAWAMURA, ARTHUR M. CARRILO, MARIA P. P. M. JORGE, RAUDA MARIANI, GLAUBER MARIANO. Midterm Aerosol Vertical Profiling Over na Urban Área (São Paulo, Brazil). Conferência "Aerosol et Atmospheric Optics: Visual Air Quality and Radiation". Moab, Utah (USA). 28 de abril a 02 de maio de 2008.	01
ELIUDE INTROVINI DA CRUZ SEGUNDO. Mapeamento eólico da Ilha de Marajó – PA usando o modelo ETA. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
ENRIQUE VIEIRA MATTOS, SERAFIM BARBOSA DE SOUZA JUNIOR, ANTÔNIO VICENTE PEREIRA NETO, LUCIMARA RUSSO, JULIO PABLO REYES FERNANDEZ, ROSÉRIO JULIETA ANCHAYHUA ALTAMIRANO. Avaliação das simulações numéricas de um tornado no Setor Central do Estado de São Paulo. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
FERNANDA CERQUEIRA VASCONCELLOS. Estudo de um caso de chuva intensa ocorrido na região de Sudeste do Brasil em fevereiro de 1983. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01

FERNANDEZ, J. P. R. ; HERDIES, D. L. ; Bastarz, C. F. . Inclusão de Precipitação Observada no Sistema Regional de Assimilação de Dados do CPTE/INPE. In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, São Paulo. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008.	01
FERREIRA,S.H.S; ZEPKA,G.S.;LUTIF,E.Y.;FERNANDES,J,P.R. Impacto das coordenadas verticais eta e sigma em um episódio de baixos níveis na América do Sul. In: XV-Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, 2008.	01
Figueroa S.N, H.J. Barbosa, P. L. Silva Dias, E. P. Souza and J. P. Bonatti. Simulation of the diurnal cycle of precipitation over Western Amazon in a CPTEC climate model. In. <i>PAN-GCSS meeting on: Advances in modeling and observing clouds and convection</i>. Toulouse, France 2-6 junho 2008.	01
FRANCHITO, S. H., T. O. ODA, V. B. RAO, AND M. T. KAYANO. Interaction between coastal upwelling and local winds at Cabo Frio, Brazil: an observational study. <i>Journal of Applied Meteorology and Climatology</i>, 47, 1590-1598, 2008.	01
FRANCHITO, S. H., V. B. RAO, P. R. B. BARBIERI, AND C. M. E. SANTO. Rainy-Season Duration Estimated from OLR versus Rain Gauge Data and the 2001 Drought in Southeast Brazil. <i>Journal of Applied Meteorology and Climatology</i>, 47, 1493-1499, 2008.	01
G.C. Blain, M.T. Kayano, P.C. Sentelhas, J. Lulu: Variabilidade amostral das séries mensais de precipitação pluvial na região de Campinas, São Paulo, Brasil (1890 a 2006). XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 25 a 29 de agosto de 2008, São Paulo, SP, Brasil.	01
Gemiacki L., RAO, V. B., CAVALCANTI, I. F. A., 2008. A SECA NO BRASIL EM FEVEREIRO DE 2005 E AS ANOMALIAS NAS ONDAS QUASE-ESTACIONÁRIAS NO HEMISFÉRIO SUL In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, São Paulo. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia.	01
GLAUBER LOPES MARIANO, CARLOS ALBERTO FERREIRA GISLER, EDUARDO LANDULFO, MARIA PAULETE PEREIRA MARTINS JORGE. Análise das queimadas do estado de São Paulo e sua dispersão através de análises por agrupamentos de trajetórias. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01

GLAUBER LOPES MARIANO, RAUDA LUCIA MARANI, MARIA PAULETE PEREIRA MARTINS JORGE, ADRIANO JOSÉ CAPELO, ÊNIO BUENO PEREIRA. Black Carbon and backward trajectories of air masses over a tropical urban center of Sao Paulo, Brazil. Conferência “Aerosol et Atmospheric Optics: Visual Air Quality and Radiation”. Moab, Utah (USA). 28 de abril a 02 de maio de 2008.	01
Gomes Junior, J. G. ; ANDREOLI, R. V. ; HERDIES, D. L. ; PEZZI, Luciano Ponzi ; Goncalves. W. A. ; Bastarz, C. F. ; Barbosa, H. M. J. ; SAPUCCI, L. F. ; TOMITA, S. S. . Impacto da Assimilação de Perfis de Altura Geopotencial Provenientes do ATOVS no Sistema Regional de Assimilação/Previsão do CPTEC. In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, Sao Paulo. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008	01
Gomes Junior, J. G. ; HERDIES, D. L. ; PEZZI, L. P. ; SAPUCCI, L. F. . Impact of ATOVS geopotential heights retrievals on analyses generated by RPSAS. In: XVI International Tows Study Conference, 2008, Angra dos Reis - RJ. Proceedings of XVI International Tows Study Conference, 2008	01
H. M. J. Barbosa and T. A. Tarasova and I. F. A. Cavalcanti}: Impacts of a New Solar Radiation Parameterization on the CPTEC AGCM Climatological Features, J. Appl. Meteor. Clim., v 47, 1377-1392 (2008)	01
Hamada, E, Gonçalves, R, MARENGO J. A., Ghini, R. 2008. Cenários climáticos futuros para o Brasil Capítulo 2 em Mudanças climáticas: impactos sobre doenças de plantas no Brasil, edited by GHINI, R.; HAMADA, E. Campinas, SP: EMBRAPA SCT. Pp. 27-73.	01
HELENA CACHANHUK SOARES, LUCIANO PONZI PEZZI, EDUARDO TAVARES PAES, DOUGLAS FRANCISCO MARCOLINO GHERARDI. Caracterização dos padrões Atmosféricos e Oceânicos no Atlântico Sudoeste: Associação com extremos de captura da sardinha-verdadeira. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
HERDIES, D. L. ; KOUSKY, V. ; Ebisuzaki, W. . The Impact of High-resolution SALLJEX Data on a Global NCEP Analysis. Journal of Climate, v. 20, p. 5765-5783, 2007	01
Herdies, D.L., Aravéquia, J.A., Ferreira, S.H.S., Andreoli, R.V., Sapucci, L.F., Mattos, J.G.Z. A Assimilação de Dados no CPTEC/INPE. Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia, v.32, p. 57-64. 2008. (in portuguese).	01

HERDIES, D. L. ; ARAVEQUIA, J. A. ; SAPUCCI, L. F. ; GONCALVES, L. G. G. . South America Regional Reanalysis. In: third WCRP Reanalysis Conference, 2008, Tokyo. third WCRP Reanalysis Conference proceedings, 2008	01
ISABEL LOPES PILOTTO DOMINGUES, CLAUDINE PEREIRA DERECHYNSKI, JOSÉ RICARDO DE ALMEIDA FRANÇA. Avaliação da precipitação gerada por diferentes fontes de dados para o município do Rio de Janeiro. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
ISABEL PORTO DA SILVEIRA, LUCIANO PONZI PEZZI, MAURICIO MAGALHÃES MATA. Estudo sobre: Anomalias de TSM no Atlântico Sudoeste em Anos de Enos. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
J. Panetta, S. R. M. Barros, J. P. Bonatti, S. S. Tomita, P. Y. Kubota: Computational Cost of CPTEC AGCM, on Use of High Performance Computing in Meteorology, World Scientific.	
JUSTINO, F.; SETZER, A.; MENDES, D.; PONTES, G. Initial evaluation of temperature and winds climatology over Antarctica: greenhouse warming and present day perspectives. Submitted, Journal of Climate, 2008, 30pp.	01
KELLEN CARLA LIMA, PRAKKI SATYAMURTY, JULIO PABLO REYES FERNANDEZ. Episódios de precipitação (Intensa/Extrema) na região Sudeste do Brasil: Parte I à Distribuições Espacial, Interanual e Sazonal . XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
KELLEN CARLA LIMA, PRAKKI SATYAMURTY, JULIO PABLO REYES FERNANDEZ. Episódios de precipitação (Intensa/Extrema) na região Sudeste do Brasil: Parte II à Análise Sinótica. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01

LIBONATI, R.; C.C.DA CAMARA; J.M.C. PEREIRA; A. SETZER; PERES, L. Surface reflectance estimation in the middle infrared region – sensitivity analysis focusing on the study of burned areas. IRS2008-International Radiation Symposium, Foz do Iguaçu, Brazil. 5 pp.	01
LIBONATI, R.; DA CAMARA, C.; PEREIRA, J.M.C.; SETZER, A.; PERES, L. On the use of MIR reflectance for burned área identification. 2008 EUMETSAT Meteorological Satellite Conference. Darmstadt, Germany, 8-12/Sept/2008. 22 pp	01
LIBONATI, R; DA CAMARA, C.C.; PEREIRA, J.M.C.; SETZER, A.; PERES, L. Effects of illumination geometry on the retrieval of MIR reflectance. <u>Submitted, Remote Sensing of Environment, 2008</u>	01
LOPES, F. J. ; MARIANO, G. L. ; Landulfo, E. ; Torres, A.S. ; Jesus, W.C. ; UEHARA, S. ; SAWAMURA, P. ; Jorge, M.P.P.M . MidTerm Pollution Monitoring with a backscattering Lidar, Sunphotometer and Air Quality Indexing Stations. Proceedings of SPIE, v. 7111, p. 71110P, 2008.	01
LUCIANA B. M. PIRES, LEANDRO F. SOUZA, GILBERTO FISCH, RALF GIELOW. Determinação da camada limite interna e a vorticidade a jusante de falésias. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, 24 – 29 de agosto de 2008.	01
LUCIMARA RUSSO, LUCIANO PONZI PEZZI, RONALD BUSS DE SOUZA. Análise de Observações In-Situ na Região de Confluência Brasil-Malvinas. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
M. C. L. Silva, A. M. Mendonça. Aplicação do Índice de Previsão de Extremos para um Evento de Ciclone Extratropical no Atlântico Sul. Encontro Internacional Sobre Ciclones do Atlântico Sul, Previsão de Trajetórias e Avaliação de Riscos. 19 a 21 de maio de 2008. Rio de Janeiro, RJ.	01
M.T. Kayano, C.P. Oliveira: Diferenças associadas à oscilação decenal do Pacífico nas relações interanuais de precipitação na América do Sul e temperatura da superfície do mar. XXX Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española: IX Encuentro Hispano-Luso de Meteorología e XII Congreso LatinoAmericano e Ibérico de Meteorología, 5 a 7 de maio 2008, Zaragoza, Espanha.	01

Machado, L. H. R.; Mendonca, A. M.; Mendonça, R. W. B.; Bonatti, J. P. Relação entre Desempenho e Espalhamento do Sistema de Previsão de Tempo por Conjunto do CPTEC/INPE. In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, São Paulo-SP. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008.	01
Machado, L. H. R.; Mendonca, A. M.; Mendonça, R. W. B.; Bonatti, J. P. Impacto da Utilização de Previsões "Defasadas" no Sistema de Previsão de Tempo por Conjunto do CPTEC/INPE. In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, São Paulo. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008.	01
Machado, L.R.; Mendonça A.M.; Mendonça R.W.B.; Bonatti J.P., 2008: Relação entre desempenho e espalhamento do sistema de previsão de tempo por conjuntos do CPTEC/INPE. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP.	01
MALHI, Y.; ROBERTS, J. T.; BETTS, R. A.; KILLEEN, T. J.; LI, W.; NOBRE, C. A.. Climate Change Deforestation and the Fate of the Amazon. Science, v. 319, p. 169-172, 2008.	01
MARCELO FELIX ALONSO, KARLA MARIA LONGO DE FREITAS, SAULO RIBEIRO DE FREITAS. Previsão da qualidade do ar e estudos de mudanças climáticas para a América do Sul – da escala regional para megacidades: atualização do banco de dados de emissões antrópicas e resultados preliminares. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
MARENGO J. A., NOBRE, A., NOBRE, C., TOMASELLA, Javier, Cardoso, M, M, Oyama. 2008. Hydro-climatic and ecological behaviour of the drought of Amazonia in 2005 In Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Biological Sciences. , v.21, 1-6	01

MARENGO J. A., Nobre, C., Tomasella, Javier, Marcos Oyama, Sampaio, G., Camargo, Helio, Alves, Lincoln, Oliveira, R. 2008. The drought of Amazonia in 2005 In Journal of Climate. , v.21, 495-516	01
MARENGO, J. A.; NOBRE, C. A.; TOMASELLA, J.; OYAMA, M. D.; OLIVEIRA, G. S.; OLIVEIRA, R.; CAMARGO, H.; ALVES, L. M.; BROWN, I. F. The Drought of Amazonia in 2005. *Journal Climate*, v. 21, n. 3, p. 495-516, Feb. 2008.	01
MÁRI ÁNDREA FELDMAN FIRPO, MARCIA OLIVEIRA CURI HALLAL, ALINE BILHALVA DA SILVA, SIMONE VIEIRA DE ASSIS. Relações entre ondas de frio, ondas de calor e geadas para os meses de inverno no Rio Grande do Sul. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
Maria Luciene Dias Melo and José Antonio Marengo, 2008. The influence of changes in orbital parameters over South American climate using the CPTEC AGCM: simulation of climate during the mid Holocene. <i>Holocene</i> , 18,4, p. 501-516	01
MARÍLIA GUEDES DO NASCIMENTO, CARLOS FREDERICO DE ANGELIS, DIEGO OLIVEIRA DE SOUZA. Contribuição da umidade proveniente da Amazônia e Pantanal sobre a precipitação na Bacia do Prata. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
MARÍLIA GUEDES DO NASCIMENTO, CARLOS FREDERICO DE ANGELIS. Impactos dos JB no comportamento da precipitação sobre a Bacia do Prata. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01

MARÍLIA HARUMI SHIMIZU, JULIO PABLO REYES FERNANDEZ, VADLAMUDI BRAHMANANDA RAO. Simulação do Clima do Último Máximo Glacial com um Modelo Estatístico à Dinâmico. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
MARQUES FILHO, E.P.; ABREU SÁ, L.D.; KARAN, H.A.; SANTOS ALVALÁ, R.C.; SOUZA, A.; PEREIRA, M.M.R.; "Atmospheric Surface Layer Characteristics of Turbulence above the Pantanal Wetland regarding the Similarity Theory", <i>Agricultural and Forest Meteorology</i> , v. 148, n. 6-7, p. 883-892, 2008, doi: 10.1016/j.agrformet.2007.12.004.	01
MARTINS, F. R.; GUARNIERI, R. A.; PEREIRA, E. B. Aproveitamento de energia eólica. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 30 (1), 1304, 13p. 2008.	01
MARTINS, F. R.; GUARNIERI, R. A.; PEREIRA, E. B. Solar radiation forecast using artificial neural networks. International Radiation Symposium. Foz do Iguaçu, Brazil, 01	01
MARTINS, F. R.; PEREIRA, E. B.; SILVA, S. A. B.; ABREU, S. L. The influence of cloud cover index on the accuracy of solar irradiance model estimates. <i>Meteorol. Atmos. Phys.</i> v. 99 (2), 160-180, 2009. doi:10.1007/s00703-007-0272-5	01
MARTINS, F. R.; PEREIRA, E. B.; SILVA, S. A. B.; ABREU, S. L.; COLLE, S. Solar energy scenarios in Brazil: Part one – PV applications. <i>Energy Policy</i> , v. 36 (8), p. 2855-2867, 2008. doi:10.1016/j.enpol.2008.04.001.	01
MATTOS, J. G. Z. ; GONCALVES, L. G. G. ; HERDIES, D. L. ; SAPUCCI, L. F. . Avaliação do acoplamento entre um modelo de Superfície e o modelo atmosférico Eta. In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, Sao Paulo. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008.	01
Melo, Luciene de, MARENGO J. A.. 2008. The influence of changes in orbital Parameters over South American climate using the CPTEC AGCM simulation of climate during the mid Holocene In <i>The Holocene</i> . , v.18, 517-532	01
Mendonça A.M.; Bonatti J.P., 2008: Estudo da previsibilidade do ciclone Catarina a partir das previsões de tempo por conjunto do CPTEC/INPE. In: Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP.	01
Mendonça R.W.B.; Bonatti J.P.; Mendonça A.M., 2008: Análise diagnóstica do ciclo de energia da Zona de Convergência do Atlântico Sul: um estudo de caso. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP.	01

Mendonça R.W.B.; Mendonça A.M.; Bonatti J.P., 2008: Avaliação das previsões de precipitação geradas a partir do EPS-CPTEC. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP.	01
Mendonça, R. W. B.; Bonatti, J. P. Estudo da energética modal para episódios de ZCAS. Parte I: Análise Observacional. Revista Brasileira de Meteorologia, 2008. (aceito para publicação)	01
MICHELYNE DUARTE LEAL COUTINHO, MANOEL ALONSO GAN, VADLAMUDI BHAHMANANDA RAO. Método objetivo que identifica vórtice ciclônico de altos níveis na região Tropical. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
MICHILES A.; GIELOW R. Above-ground thermal energy storage rates, trunk heat fluxes and surface energy balance in a central Amazonian rainforest. Agricultural and Forest Meteorology v. 148 n.6, p.917-930, Jun 2008. doi:10.1016/j.agroformet.2008.01.001.	01
Moura, R. G. ; HERDIES, D. L. ; Mendes, D. . Avaliação da Precipitação do Modelo Regional Eta utilizando as Análises do CPTEC e NCEP. In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, Sao Paulo. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008.	01
Moura, R.G., Santos, J. C., João Andrade de Carvalho Jr. Medidas e Modelagem de Radiação Solar Antes e Durante um Evento de Queima de Biomassa em Alta	
Muller, G., Andrade, K., CAVALCANTI, I. F. A., 2008. AVALIAÇÃO DAS MUDANÇAS NA FREQUÊNCIA E INTENSIDADE DOS EVENTOS EXTREMOS DE INCURSÕES DE AR FRIO In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, São Paulo.XV Congresso Brasileiro de Meteorologia.	01
N.O. Calbete, M.T. Kayano: Eventos e impactos sociais e ambientais associados a sistemas meteorológicos na América do Sul em janeiro de 2008. XXX Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española: IX Encuentro Hispano-Luso de Meteorología e XII Congreso LatinoAmericano e Ibérico de Meteorología, 5 a 7 de maio 2008, Zaragoza, Espanha.	01
Ning Zeng, J Yoon, MARENGO J. A., A. Subramaniam, NOBRE, C., A Mariotti. 2008. Causes and impacts of the 2005 Amazon drought In Environmental Research (New York). , v.3, 1-6	01

NOBRE, C. A.; LAPOLA, D.; OYAMA, M. D.; OLIVEIRA, G. S. A new world natural vegetation map for global change studies. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 80, p. 397-408, 2008.	01
NOGUEIRA, D.S.; ABREU SÁ, L.D.; “Estudo de rajadas de vento noturnas na floresta de Caxiuanã durante o Experimento COBRA-PARÁ”, Ciência e Natura (ISSN: 0100-8307), Edição Especial, p.161-164, dezembro de 2007 (apresentado no V Workshop Brasileiro de Micrometeorologia, Santa Maria, RS, 12-14 de dezembro de 2007).	01
Novaes, Jr., René Antônio; Pereira, C.S. “ Diagnóstico Sócio-Ambiental das Ilhas Ocupadas do Litoral Norte do Estado de São Paulo”. III Congresso Brasileiro de Oceanografia, Fortaleza, Ceará, Maio de 2008.	01
PEREIRA, E. B.; MARTINS, F. R.; ABREU, S. L.; COLLE, S. Solar Energy Resource Assessment in Brazil. World Renewable Energy Congress and Exhibition. Glasgow – Scotland. 19-25 July 2008.	01
Pezzi, L.P.; IFA Cavalcanti; M.Mendonça, 2008. A sensitivity study using two different convection schemes over South America. Revista Brasileira de Meteorologia, 23, 170-	
R Ghini, E Hamada, P JUNIOR, M. J., MARENGO J. A., R. Gonçalves. 2008. Risk analysis of climate change on coffee nematodes In Pesquisa Agropecuária Brasileira. , v.43, 187-194	01
Raia, A., IFA Cavalcanti, 2008. The life cycle of the South America Monsoon System. J.Climate. , 21 (23) , 6227-6246	
RAQUEL APARECIDA ABRAHÃO COSTA E OLIVEIRA, JUAN CARLOS CEBALLOS, CARLOS FREDERICO DE ANGELIS. Classificação de nuvens diurna e noturna usando canais termais do Satélite GOES 12. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
RENATA GONÇALVES TEDESCHI, ALICE MARLENE GRIMM. Variações significativas de eventos extremos de precipitação e de vazão durante episódios El Niño e La Niña XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
Rickenbach T.M. ; Ferreira R.N. ; HERDIES, D. L. ; Nesbitt, S.. W. . Regional differences in South American Monsoon Onset: Implications for onset predictability. In: American Meteorological Society 28th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology, 2008, Orlando - FL. Proceedings of American Meteorological Society 28th Conference on Hurricanes and Tropical Meteorology, 2008.	01

ROGER RODRIGUES TORRES, NELSON JESUS FERREIRA. Simulação de um evento de precipitação intensa utilizando o modelo ETA: sensibilidade à parametrização convectiva. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
ROGÉRIO LESSA DE CASTRO CARNEIRO. Modelagem da Resistência Estomática em Plantio de Eucalipto utilizando o Modelo de Superfície Noah. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
ROMÃO, M. Aspectos básicos da Meteorologia Antártica. CTA/IPV, Junho/2008	01
Rozante, JR, IFA Cavalcanti, 2008. regional Eta model experiments. SALLJEX and MCS developments. Journal of Geophysical Research. In press	
S. R. Garcia, M.T. Kayano: Início da estação chuvosa na Bacia Amazônica central com dados de radiação de onda longa anti-simétricos em relação ao equador. XXX Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española: IX Encuentro Hispano-Luso de Meteorología e XII Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología, 5 a 7 de maio 2008, Zaragoza, Espanha.	01
S.H. Franchito, T.O. Oda, V.B. Rao, M.T. Kayano: Interaction between coastal upwelling and local winds at Cabo Frio, Brazil: an observatory study. Journal of Applied Meteorology and Climatology, 47,1590-1598, 2008.	01
S.R. Garcia and M.T. Kayano: Climatological aspects of Hadley, Walker and monsoon circulations in two phases of the Pacific decadal oscillation. Theoretical and Applied Climatology, 91: 117-127, 2008.	01
S.R. Garcia, M.T. Kayano: Início e fim da estação chuvosa na região centro-oeste do Brasil- Parte II: aspectos evolutivos. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 25 a 29 de agosto de 2008, São Paulo, SP, Brasil.	01
SÂMIA REGINA GARCIA, MARY TOSHIE KAYANO. Início e fim da estação chuvosa na região Centro-Oeste do Brasil – Parte I: Índices de monitoramento. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01

Sampaio, G., MARENGO J. A., Nobre, C.. 2008. Capítulo 1- A atmosfera e as mudanças climáticas. Efeito estufa, modelagens temperatura In BIOLOGIA E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS, edited by Editor geral: Marcos Buckeridge.	01
SANTANA, M. A. A.; GUIMARÃES, P. L. O.; NOGUEIRA, J. L. M.; THOMAZ, J. C.	01
SANTANA, M. A. A.; GUIMARÃES, P. L. O.; THOMAZ, J. C. ; ARLINO, P. R. A. Rastreabilidade metrológica e os critérios de aceitação para instrumentação	01
Santos A.F.; Mendonça A.M.; Kubota P.Y.; Freitas S.R.; Bonatti J.P.; Silva Dias M.A.F., 2008: Verification of the AGCM-CPTEC air temperature forecasts during 20th January to 8th February 2003. In: Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP.	01
Santos A.F.; Mendonça A.M.; Kubota P.Y.; Freitas S.R.; Bonatti J.P.; Silva Dias M.A.F., 2008: Avaliação das previsões de temperatura e umidade do ar a 2 metros e vento a 10 metros do MCGA/CPTEC sobre a América do Sul. In: Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP.	01
SANTOS MOTA, M.A.; MONTEIRO DA SILVA, L.; ABREU SÁ, L.D.; “Variabilidade da altura da camada de mistura (CM) e da energia potencial convectiva disponível (CAPE) durante o Wet-AMC/LBA”, Ciência e Natura (ISSN: 0100-8307), Edição Especial, p.419-421, dezembro de 2007 (apresentado no V Workshop Brasileiro de Micrometeorologia, Santa Maria, RS, 12-14 de dezembro de 2007).	01
SAPUCCI, L. F. ; HERDIES, D. L. ; ARAVEQUIA, J. A. ; FERNANDEZ, J. P. R. ; Gonçalves, L. G.G. ; TOMITA, S. S. . Avanços Recentes no Sistema de Assimilação de Dados Regional do CPTEC-INPE Buscando Independência, Eficiência e Qualidade. In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, Sao Paulo. Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008.	01
Sapucci, L. F.; Souza, R. V. A.; Herdies, D. L.; Mendonça, R. W. B.; Souza, R. A. F.; Ferreira, S. H. S.; Aravéquia, J. A. Impact analysis of assimilation of integrated water vapor estimates from AIRS/AMSU over Amazonian Region. In: The 16th. International TOVS Study Conference, 2008, Angra dos Reis. Proceedings of the 16th. International TOVS Study Conference, 2008, v. 1.	01
Sapucci, L.F., Machado, L. A. T., Monico, J. F. G, Herdies, D.L., Aravéquia J.A., Souza, R.A. F., Andreoli, R.V. Aplicações dos Valores do IWV Provenientes das Redes Ativas GPS para a Melhoria da Previsão de Tempo no Brasil. Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia, v.32, 49-55. 2008.	01

SERAFIM BARBOSA DE SOUSA JÚNIOR, LUCIA ELIANE MARIA GULARTE DA SILVA, ANTONIO JOSÉ DA SILVA SOUSA. Vento ciclostrofico no setor central do Estado de São Paulo: O caso de 29 de março de 2006 em Piracicaba. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
SERAFIM BARBOSA DE SOUSA JÚNIOR, PRAKKI SATYAMURTY. Dois eventos extremos de chuva na região da Serra do Mar. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
SETZER, A. A relevância da meteorologia Antártica para o Brasil e o Proantar. Senado Federal, Seminário O Continente Antártico e Sua Influência nas Mudanças Climáticas Globais, Brasília, DF, 07/Mai/2008.	01
SETZER, A. Antártica e o aquecimento global: repercussão na nutrição. III Congresso Brasileiro de Nutrição e Câncer – Ganepão, São Paulo, SP, 21/Junho/2008.	01
SETZER, A. Ciclones intensos na Estação Antártica Brasileira: intensidades dos ventos e alguns exemplos. Encontro Internacional Sobre Ciclones do Atlântico Sul, Rio de Janeiro, 21/Maio/2008.	01
SETZER, A. Datos y herramientas en internet para el monitoreo y prevención de quemas y incendios. Universidad Amazônica e Pando, Cobija, Bolívia, 04/jul/2008	01
SETZER, A. Monitoramento de incêndios florestais e queimadas: informações operacionais de satélites ao alcance de todos. II COMBIO-Congresso Mineiro de Biodiversidade, B.Horizonte, MG, 26/Abril/2008.	01
SETZER, A. Tendencias in biomass burning in Brazil: technical and social approaches. University of Maryland, College Park, MD, USA, 31/Jan/2008	01
SETZER, A. Variações climáticas na Ilha Rei George: observações ao longo de 2007. Estação Antártica Brasileira Com. Ferraz, 07/Jan/2008	01
SETZER, A.; DECHICHE, A.G.P.D. A case when more solar irradiance results in lower surface temperatures. IRS2008-International Radiation Symposium, Foz do Iguaçu, Brazil. 5 pp.	01
SETZER, A.; MEJIAS SEDENO, E. Evaluación y pronósticos del riesgo de incendio para Cuba, generado por el sistema “Queimadas”. XIII Simpósio, Sociedad LatinoAmericana de Promoción, Desarrollo, Sistemas de Información, Especial. La Habana, Cuba, 22	01
SETZER, A.; ROMAO, M.O.; AQUINO, F.E. The current air temperature cooling in the north of the Antarctic Peninsula. Oral presentation S1.6/P6. XXX SCAR/IASCP/IPY Science Conference, St.Petersburg, Russia, July 09-11/2009	01
SETZER, A; AQUINO, F.E.; ROMAO, M.O. Sub-Antarctic surface air circulation and the weather in the SE of South America. Poster presentation S1.6/027. XXX SCAR/IASCP/IPY Science Conference, St.Petersburg, Russia, July 09-11/2009	01

SHEILA SANTANA DE BARROS, MARCOS DAISUKE OYAMA. Caracterização preliminar dos sistemas meteorológicos associados à precipitação no Centro de Lançamentos de Alcântara. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
Silva M.C.L.; Mendonça A.M.; Bonatti J.P., 2008: Aplicação do índice de previsão de extremos para um evento de ciclone extratropical no Atlântico Sul. In: Anais do Encontro Internacional Sobre Ciclones do Atlântico Sul, Previsão de Trajetórias e Avaliação de Riscos, Rio de Janeiro, RJ.	01
Silva M.C.L.; Mendonça A.M.; Bonatti J.P.; Kubota P.Y., 2008: Índice de detecção de eventos extremos a partir da previsão de tempo por conjunto do CPTEC. In: Anais do XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, São Paulo, SP.	01
Soares, W., MARENGO, J. 2008. Assessments of moisture fluxes east of the Andes in South America in a global warming scenario <i>Int. J. Climatol.</i> (2008), Published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/joc.1800	01
SOUZA, C. A., CAVALCANTI, I. F. A., 2008. ANÁLISE DOS RESULTADOS DE PREVISÃO DO MCGA CPTEC/COLA NO PERÍODO DO EXPERIMENTO DO JATO EM BAIXOS NÍVEIS NA AMÉRICA DO SUL (SALLJEX) In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, São Paulo. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia.	01
SOUZA, J. R. S.; CARVALHO, S. P.; ALVALÁ, R. C. S.; COHEN, J. C. P. Variações diárias e horárias da umidade do solo sob floresta e pastagem no leste	01

SOUZA, Rita Valeria Andreoli de, FERREIRA, Sergio Henrique Soares, SAPUCCI, L. F., SOUZA, Rodrigo Augusto Ferreira de, MENDONÇA, Renata Weissmann Borges, HERDIES, Dirceu Luis, ARAVEQUIA, José Antonio. Contribuição de Diversos Sistemas de Observação na Previsão de Tempo no CPTEC/INPE. Revista Brasileira de Meteorologia. , v.23, p.218 - 237, 2008.	01
SOUZA, Rita Valeria Andreoli de, SOUZA, Rodrigo Augusto Ferreira de, SAPUCCI, L. F., FERREIRA, Sergio Henrique Soares, HERDIES, Dirceu Luis, ARAVEQUIA, José Antonio. Inclusão das Sondagens AIRS/AMSU no Sistema Global de Assimilação/Previsão de Tempo do CPTEC/INPE: Estudo de Impacto. Revista Brasileira de Meteorologia. , v.23, p.88 - 102, 2008.	01
Suelen Trindade Roballo, Gilberto F. Fisch. Escoamento atmosférico no Centro de Lançamento de Alcântara (CLA): Parte 1. Atmospheric Circulation in the Amazon Region. Revista Brasileira de Meteorologia.	
THEOMAR TRINDADE DE ARAÚJO TIBURTINO NEVES, GILBERTO FERNANDO FISCH, ROBERTO FERNANDO DA FONSECA LYRA, MÔNICA QUEIROZ. Comparação entre diferentes métodos de obtenção da altura da camada limite convectiva durante o RBLE-3 em áreas de floresta e pastagem na Amazônia. Conferência Científica Internacional “Amazônia em Perspectiva: Ciência Integrada para um Futuro Sustentável”. Manaus. AM. Studio 5. 17 a 20 de novembro de 2008.	01
THEOMAR TRINDADE DE ARAÚJO TIBURTINO NEVES. Comparação entre métodos de obtenção da altura da camada limite convectiva no experimento do RBLE-3 em áreas de floresta e pastagem na Amazônia. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
URBANO, D. F., De Almeida, NOBRE, P. Equatorial Undercurrent and North Equatorial Countercurrent at 38W: A new perspective from direct velocity data. Journal of Geophysical Research. , v.113, p.C04041 - , 2008.	01

Vasconcellos, FC, CAVALCANTI, I. F. A., 2008. ESTUDO DE UM CASO DE CHUVA INTENSA OCORRIDO NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL EM FEVEREIRO DE 1983 In: XV Congresso Nacional de Meteorologia, 2008, São Paulo. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia.	01
Vasconcellos, FC, CAVALCANTI, I. F. A., 2008. VARIABILIDADE SAZONAL PARA OS ANOS EXTREMOS EM PARTE DA REGIÃO SUDESTE - PARTE I: VERÃO In: XV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2008, São Paulo. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia	01
Vieira Junior, Pedro Abel et al. Previsões meteorológicas do Modelo Eta para subsidiar o uso de modelos de previsão agrícola no Centro-Sul do Brasil. <i>Cienc. Rural</i> , 2008, no.ahead, p.0-0. ISSN 0103-8478	01
VIRGINIA PICCININI SILVEIRA, MANOEL ALONSO GAN. Incursões de ar frio no Sul do Brasil: Energética. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
WANDERSON DOS SANTOS SOUSA, FRANCISCO DE ASSIS SALVIANO DE SOUSA. Modelagem hidrológica com rede neural artificial para a bacia hidrográfica do rio Piancó. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
WEBER ANDRADE GONÇALVES, MAGALY DE FATIMA CORREIA. Relação entre fases dos Enos e a Variabilidade da precipitação na Bacia do São Francisco. XV Congresso Brasileiro de Meteorologia. São Paulo. SP. Frei Caneca Convention Center. 24 a 29 de agosto de 2008.	01
ZENG, N.; JIN-HO YOON; MARENGO, J. A.; AJIT SUBRAMANIAM; NOBRE, C. A.; ANNARITA MARIOTTI; J DAVID NEELIN. Causes and Impacts of the 2005 Amazon Drought. <i>Environmental Research Letters</i> (New York), v. 3, p. 1-9, 2008.	01

**Produtos de Previsão Numérica de Tempo e Clima
Disponibilizados (PTC)**

Produtos de Previsão Numérica de Tempo e Clima Disponibilizados	
Informações/Auditabilidade	
Descrição	
Produtos numéricos de tempo (Figuras e Campos	
Produtos numéricos de clima (Figuras e Campos	
Implantação de resumo de dados SYNOP de várias estações	
Implantação de climatologia de dados de várias estações	1
Implantação de estatísticas de dados meteorológicos recebidos	1

Índice de Acessos ao Site do CPTEC (NASC)

Índice de Acessos ao Site do CPTEC	
Informações/Auditabilidade	
Descrição	
JANEIRO	
FEVEREIRO	
MARÇO	
ABRIL	
MAIO	
JUNHO	
JULHO	

AGOSTO	
SETEMBRO	
OUTUBRO	
NOVEMBRO	
DEZEMBRO	
Índice de Acessos via FTP no prédio central do CPTEC no ano de	
Informações/Auditabilidade	
Descrição	
JANEIRO	
FEVEREIRO	
MARÇO	
ABRIL	
MAIO	
JUNHO	
JULHO	
AGOSTO	
SETEMBRO	
OUTUBRO	
NOVEMBRO	
DEZEMBRO	
Índice de Acessos ao Site da DSA – Divisão de Satélites Ambientais	
Informações/Auditabilidade	
Descrição	
JANEIRO	281.682
FEVEREIRO	261.823
MARÇO	262.037
ABRIL	293.416
MAIO	260.832
JUNHO	266.513
JULHO	210.271

AGOSTO	246.986
SETEMBRO	270.548
OUTUBRO	328.652
NOVEMBRO	290.005
DEZEMBRO	-

Indicador de Infra-estrutura (Novo)

Capacidade de Processamento de Dados para Previsão Numérica de Tempo (CPD)

Indicador	2008	2008	2009
	Previsto	Executado	Previsto
CPD = CPDB/CPDI	0,094	0,082	
Capacidade de Processamento de Dados para Previsão Numérica de Tempo			
Capacidade de Processamento de Dados para Previsão Numérica de Tempo			2009
Capacidade de Processamento de dados do supercomputador no CPTEC/INPE em gigaflops			5720
Capacidade de processamento de dados do supercomputador da NOAA (Estados Unidos) em gigaflops			69735

Indicadores do Programa Ciência, Tecnologia e Inovação para
Natureza e Clima

Indicador: Taxa de Acerto da Previsão Climática Sazonal para o
Sudeste, Centro-Oeste e Sul do Nordeste

Fórmula de Cálculo: Relação percentual entre o campo de temperatura ou precipitação sazonal prevista e as observações para uma dada região.

Indicador	2008		2009
	Previsto	Executado	Previsto
Taxa de Acerto da Previsão Climática Sazonal para o Sudeste, Centro-Oeste	65	50	65
Índice			Executado 2008
Campo de temperatura ou precipitação sazonal prevista			
Observações para uma dada região			

Indicador: Taxa de Acerto da Tendência Climática Sazonal –
Região Amazônica, Norte do Nordeste e Sul

Fórmula de Cálculo: Relação percentual entre o campo de precipitação ou temperatura sazonal prevista e as observações para uma dada região.

Indicador	2008	2009
		Previsto

	Previsto	Executado	
Taxa de Acerto da Previsão da Tendência Climática Sazonal - Região Amazônica,	80	55	70
Desdobramento do Indicador			
Índice	Executado		
Campo de precipitação ou temperatura sazonal prevista			
Observações para uma dada região	800		

Indicador : Índice Percentual de Acerto da Pressão ao nível médio do mar(2008)

PREVISÃO		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Eta 40km	048h	87,73	90,96	88,61	89,81	90,12	87,94	85,14	84,63	86,85	87,46	88,15	88,24
	168h	80,22	85,26	74,63	77,51	88,25	79,64	75,12	77,13	72,39	82,57	82,55	81,75
	MÉDIA	83,975	88,11	81,62	83,66	89,19	83,79	80,13	80,88	79,62	85,02	85,35	85
TRIMESTR AL		[JFM] MÉDIA DM			[AMJ] MÉDIA DM			[JAS] MÉDIA DM			[OND] MÉDIA DM		
	048h	89,1	1,24		89,29	0,9		85,54	0,873		87,95	0,327	
	168h	80,04	3,604		81,8	4,3		74,88	1,66		82,29	0,36	
	MÉDIA	85	2,4		86	2,4		80	0,4		85	0,2	

MÉDIA (ANUAL)	DM (ANUAL)
87,97	1,345
79,75166667	3,68166666 7
83,86083333	2,244167

INFORMAÇÕES DAS RECEITAS PRÓPRIAS (FUNDOS E FOMENTO)

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE.”

Ano de 2008								
Coordenação de Área: CPTEC								
RECEITA PRÓPRIA TOTAL - RPT								
Projeto / Título	Descrição	Período do Projeto	Previsão 2008	Execução 2008	Gestor	Agência Financiadora	Fundação Gestora	Vinculada à ação do PPA
CENARIOS	Cenários para a Amazônia: Uso da Terra, Biodiversidade e Clima	04/2008 a 03/2010	R\$ 1.588.917,30	0	Leonardo D. A. Sá	FINEP	FDB	-
PPBIO	PPBIO-Protocolo de Clima: Biodiversidade na Amazônia	07/2007 a 06/2008	R\$ 49.210,68	R\$31.610,68	Leonardo D. A. Sá	MCT/MPEG	FADESP	Ação 8978, apoio à P&D Biodiversidade temáticas da
CTINFRA	Expansão Laboratório de Calibração de sensores Ambientais	01/2008 a 05/2008	R\$ 160.000	0	Dr. Celso Thomaz	FINEP	FUNDEPE	Programa Ciência, Tecnologia e Inovação para Natureza e

PROVEG/CAPES	Avaliação dos impactos das mudanças nos usos e cobertura da terra no clima da região Amazônica e do Nordeste utilizando modelo de circulação geral da	Ago/2007 – Jul/2009	R\$39.539,10	R\$ 2665,00 até 12/2007	Regina Alvalá	CAPES Prêmio Capes de Teses 2006	UEA	-
PROVEG/GEO MA	Modelagem ambiental da cobertura e uso da terra da savana tropical da Amazônia Legal, usando parâmetros biofísicos e ambientais, para utilização em modelos meteorológicos e hidrológicos	2006-2008	R\$15.000,00	-	Regina Alvalá	FINEP	ASSAI e IMPA-OS	-
ADAPT	META-6 - Interface: sistema de integração de informações hidrometeorológicas e ambientais em apoio ao gerenciamento de riscos de desastres naturais decorrentes	Jan./2007 - Dez./2009	R\$ 82.560,00	-	Regina Alvalá	FNDCT	FUNCATE	-
-	Modelagem ambiental da cobertura e uso da terra da savana tropical da região amazônica e avaliação dos impactos das atividades antrópicas no clima regional	Jan./2008 -	R\$ 20.000,00	0	Regina Alvalá	CNPq/Edital Universal	INPE	-
UNIVERSAL [Ralf]	Estimativas da taxa de armazenamento de energia e análise do seu papel no balanço de energia em regiões de	11/2006 A 10/2008	R\$35.000,00	0	Ralf Gielow	CNPq	-	-

2008/07385-4	Detecção analítica de nitrato em soluções aquosas para monitoramento ambiental: desenvolvimento e aplicação de eletrodos de diamante modificados com partículas metálicas. (Dra. Maria	Julho2008-junho2010	31.262,45	0	Ma. Cristina Forti	FAPESP	-	-
-	Monitoramento Meteorológico e Climático do PROANTAR	Desde 1985	R\$50.000	R\$25.000	A.Setzer	CNPq	-	MCT PROANTAR
SONDA	Levantamento dos recursos de energia solar no Brasil, através da coleta, qualificação e distribuição de dados solares	Desde 2007	R\$677.697,93	R\$ 273.393,12	Enio. B Pereira	PETROBRAS	FAPEU	-
O balanço de umidade na região Amazônica durante o experimento	-	2008/2010	-	R\$ 26.627	Dirceu L. Herdies	CNPq	-	-
The Impact of Land Cover and Land Use Changes on the Hydroclimate of the La Plata Basin	-	2008/Atual	-	US\$ 459.500	Dirceu Herdies	IAI	-	-

SIMPAT	Sistema Integrado de Monitoramento, Previsão e Alerta de Tempestades para as Regiões Sul e Sudeste do Brasil	Dez 2006/Dez 2008	1.075.815,00	563.464,10	APLBA	FINEP	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação para Natureza Clima
Dangerous Climate Change in Amazonia	Estudos de modelagem sobre mudanças climáticas e savanização na Amazônia	junho 2007-março 2010	89.435,00	58.862,99		GOF-UK Embaixada britânica, Brasília	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação para Natureza Clima
PROTIM 1	Tecnologia da Informação para Meteorologia	2005-2008	Valor Total do Projeto 1.000.000,00	-	APLBA	FINEP	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação para Natureza Clima

PROTIM 3	Tecnologia da Informação para Meteorologia	Dez 2005/Dez/2008	Valor Total do Projeto 600.000,00	-	APLBA	FINEP	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação pa Natureza Clima
FAMB	Impacto do desmatamento na Amazônia Central	Dez 2006/Dez 2008	128.520,00	523.595,18	APLBA	FINEP	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação pa Natureza Clima
ADAPT	Tenpestades: Desenvolvimento de um Sistema Dinamicamente Adaptativo para Produção de Alertas para Região Sul/Sudeste	Dez 2006/Dez 2008	828.558,00	674.783,92	APLBA	FINEP	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação pa Natureza Clima

NEC NDB SUPER	Adequação dos Programas do INPE/CPTEC ao Computador Massivamente Paralelo do CPTEC	Jun 2007/ Mai 2008	643.639,20	636.414,60	APLBA	NEC Brasil	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação Natureza Clima
LOW CARBON	Modeling the impact of aerosols from forest tropical fires in the Amazon in land use change and precipitation	Mai 2008/Jun 2009	86.750,00	8.742,25	APLBA	The World Bank Group	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação Natureza Clima
VALE	Estudos Climáticos e Vulnerabilidade na Região Norte do Brasil-Estado do Pará e Maranhão	Jul 2008/ Jul 2010	540.000,00	111.4947,69	APLBA	VALE- Companhia Vale do Rio Doce	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação Natureza Clima

TORNADOS	Estudos sobre a possibilidade de ocorrência de Tornados das diversas intensidades na Região de Iperó-SP	Jun 2008/ Jul 2008	10.000,00	7.459,46	APLBA	Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação para Natureza Clima
SUPERCLIMA	Contrato com a FUNCATE para execução do Projeto SUPERCLIMA	Jul 2008/ Jan 2010	2.096.640,00	296.716,40	APLBA	FUNCATE	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação para Natureza Clima
SAEMC	Emisiones sudamericanas, megaciudades y clima	Set 2006/ Abr 2010	US\$ 172.875,76	US\$ 98.537,87	APLBA	Universidad de Chile	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação para Natureza Clima

TG-31	Evaluation and Estimation Of Surface Trace Gas Fluxes from Aircraft Measurements Above the Amazon Project	2006/2008	US\$ 30.000,00	US\$ 12.584,35	APLBA	University of Colorado	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação pa Natureza Clima
DCC	Dangerous Climate Change in Brazil	Jun 2007/Mar 2010	£ 89.435,00	£ 58.862,99	APLBA	Embaixada Britânica, Brasília	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação pa Natureza Clima
ECCB	Ecconomics of Climate Change in Brazil	Aguardando informação da Embaixada	£ 15.300,00	£ 7.575,61	APLBA	Embaixada Britânica, Brasília	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação pa Natureza Clima

MEGA CIDADES	Mega-Cities as a Key Influencing Constituency: Clima and Change Vulnerabilities in São Paulo and Rio de Janeiro	Jul 2008/ Mar 2010	£ 298.600,00	£ 11.854,82	APLBA	Embaixada Britânica, Brasília	APLBA	Programa Ciência, Tecnologia Inovação pa Natureza Clima
-	Climate Change and Renewable Energy	2007-2009	R\$ 660.000,00			Petrobras- CENPES		
-	Global Opportunity Fund-UK Dangerous Climate Change in Brazil	2007-20010	£ 89.000,00			British embassy UK- GOF		

-	Global Opportunity Fund-UK Generation of Regional Future Climate Change scenarios in South America for Vulnerability studies	2005-2008	£ 110.000,00	-		British embassy UK-GOF		-
-	Second National Communication of Brazil to UNFCCC	2007-atual	R\$ 350.000,00	-		GEF-PNUD		-
-	GEOMA-Thematic Network	2004-atual	R\$ 300.000,00	-		MCT-FINEP		-

-	Ecomomy of Climate Change in Brazil	2007-atual	R\$ 289.000,00	-	-	British embassy UK- GOF	-	-
-	Atmospheric moisture fluxes in South America east of the Andes and the role of Amazônia	2008-2010	R\$ 100.000,00	-	-	CNPq	-	-
-	Impacts of Climate Change in Para and Maranhão.	2008-2009	R\$ 600.000,00	-	-	Vale	-	-

-	Studies on the Amazon die back in Amazonia	2008-2009	U\$\$ 150.000,00	-	-	World Bank	-	-
-	“Climate Change Program” (INCT CLIMA)	2008	R\$ 8.959.261,48	-	-	CNPq	-	-
-	CLARIS-EU La Plata Basin	2008-2011	EU\$ 2.000.000,00	-	-	EU	-	-

-	RECCS-Regional Economic Aspects of Climate Change in South America	2009-2010	£ 1000.000,00	-	-	British embassy UK-GOF	-	-
Total				R\$ 5.649.668,26				

OUTROS:

1) Situação da PGMET

- Alunos ativos de mestrado: 33

- Alunos ativos de doutorado: 52

- Alunos de mestrado titulados: 12
- Alunos de doutorado titulados: 08
- Alunos de mestrado desligados: 01
- Alunos de doutorado desligados: 01
- Alunos de doutorado desistentes: 01

Boa tarde Guilherme,

Condiserando apenas os técnicos e pesquisadores, temos o seguinte:

*	Técnicos-	25	terceirizados
* Nível	superior-	43	terceirizados
* Doutorado-		11	terceirizados
* Mestrado	-	22	terceirizados

Em relação ao gráfico consta nesta link que lhe enviei , apenas o Desempenho do Modelo Global de 2007(se encontra no final da página um frame de nome Modelo Global do CPTEC), no entanto, os dados referentes a 2008 ainda não foram disponibilizados pois são anuais e ainda não foram computados.

Atenciosamente ,

Éricka

Guilherme Reis Pereira escreveu:

Cara Éricka,

Da lista de 151 terceirizados quantos são técnicos e pesquisadores de nível superior, mestrado e doutorado. Devem ser consideradas as categorias de profissionais que exercem função técnica ou de pesquisa, aí estão inclusos os responsáveis por gerenciamento técnico, documentação técnica. São contratados no regime CLT, normalmente via FUNCATE. Não devem ser considerados os estagiários, bolsistas PCI, pessoal de limpeza, administrativo (secretaria, nível auxiliar), segurança patrimonial, manutenção predial e profissionais de TI (manutenção de micros e redes).

Com relação ao endereço que você passou, não há o gráfico que usamos para calcular o indicador.

Grato ,

Guilherme



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

“COORDENAÇÃO GERAL DE OBSERVAÇÃO DA TERRA”

RELATÓRIO ANUAL 2008

Indicadores de Gestão (Adotados pela “Área”)

Informações de Índices para a consolidação dos Indicadores de Gestão

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE e/ou compor a participação do INPE nos indicadores de programas do PPA 2008-2011.”

INDICADORES DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Índice	UNIDADE De	Acompanhamento 2008		Planejamento 2008
		Previsto	Realizado	Previsto
Artigos	Unidade	45	50	50
Artigos A e B	Unidade	30	34	35
Pub. Gerais	Unidade	200	267	300
PUS	Unidade	25	35	35

A partir do segundo semestre de 2008, a coleta de dados sobre a produção científica será facilitada pela nova ferramenta de importação de referências da Plataforma Lattes para a biblioteca digital do INPE. Os Pesquisadores, que atualizarem os currículos Lattes até o dia 27/11/2008, terão a importação de suas referências para as seguintes categorias de documentos: artigos publicados em periódicos, trabalhos em eventos, capítulos de livros e livros. Ver instruções no link:

<http://www.inpe.br/biblioteca/importacoes>

Produtos e Serviços (NPS)

<u>Produtos e Serviços</u>			
<u>Informações/Auditabilidade</u>			
<u>Descrição do Produto/Serviço</u>	<u>Quantidade</u>	<u>Descrição do Usuário</u>	<u>Nº de Usuários</u>
<u>DETER (Mapas)</u>	<u>12</u>	<u>MMA,IBAMA,ONGS,</u>	<u>18 diretos e</u>
<u>PRODES</u>	<u>01</u>	<u>MMA,IBAMA,ONGS,</u>	<u>18 e Internet</u>

Imagens de Satélites (NIC)

Imagens de Satélites				
Informações/Auditabilidade				
Descrição	Previsto 2008	Realizado 2008	Previsto 2009	Descrição do Usuário
	Quantidade	Quantidade	Quantidade	
CBERS-2 e 2b	150000	170000	100000	OGs, ONGs, Empresas de prestação de serviços, Universidades e Institutos de Pesquisa
Landsat 1, 2 e 3	10000	9000	8000	OGs, ONGs, Empresas de prestação de serviços, Universidades e Institutos de Pesquisa
Landsat 5 e 7	100000	134000	120000	Institutos de Pesquisa, Universidades, Empresas de prestação de serviços

Pedidos de Patentes (NP)

Pedidos de Patentes		
Informações/Auditabilidade		
Autores	Descrição	
SPRING	Produto do INPE –	
TERRALIB	Produto do INPE –	
TERRAVIEW	Produto do INPE –	

Divulgação Científica e Tecnológica (NDCT)

Divulgação Científica e Tecnológica	
Informações/Auditabilidade	
Descrição	
Cursos de curta duração – Convênio INPE-SELPER	
Curso Internacional de Sensoriamento Remoto – CISR	
Palestras , Mini-cursos e Mesas Redondas	

Índice de Cadastro de Downloads (NCD)

Descrição do Produto/Serviço	Nº de	Descrição do Usuário	Realizado	Previsto
SPRING		Cadastro SPRING só conta os	17000	15000
TERRALIB		Cadastro TERRALIB distingue	1507	1500
TERRAVIEW		Cadastro TERRAVIEW distingue downloads de usuários	5057	5000

Coordenação de Área: OBT (2008)							
RECEITA PRÓPRIA TOTAL - RPT							
Projeto / Título	Descrição	Período	Previsto	Realizado	Previsto	Gestor	Agência
NASA LBA-ECO LC-34	Investigação integrada das dimensões humanas e físicas das mudanças de	2005 –	10000	10000		Diógenes	NASA
CNPQ - Milenio LBA2	Investigação de padrões e processos de mudanças de cobertura e uso da terra	2005 –	68000	68000		Diógenes	CNPq
PROSAR	Projeto, construção e instalação de um sistema de processamento de imagens	2007 –	1000000	770000	230000	Fábio Furlan	FINEP
PROSAR-2	Sistema de radar aerotransportado	2008-	100000		800000	José Cláudio	FAPESP -
EUREQA	Investigação dos fatores epidemiológicos comunitários relacionados ao	2007-	250000	250000	40000	Antonio	FAPESP
REDES, FLUXOS E ÁREAS DE	Desenvolvimento de ferramentas computacionais para investigar os fluxos de pessoas que demandam serviços de saúde	2005 – 2008	33000	30000		Antonio Miguel	Ministério d Saúde –
ANÁLISE ESPACIAL PARA DADOS DE	Desenvolvimento de um Plug-in para o produto TerraView composto de algoritmos de análise estatística de dados espaciais em saúde pública para fins de	2006 – 2007	40000	40000	40000	Renato Assunção	Ministério d Saúde – SV

SAUDAVEL	Produção dos instrumentos de Tecnologia da Informação (TI) Espacial, métodos, algoritmos e produtos de software, para dotar os sistemas de vigilância epidemiológica e de controle de endemias, de capacidade de antecipação, a partir da possibilidade de tratar grandes bases de dados espaço-temporais, com	2002 – 2008	25000	25000	25000	Antonio Miguel Monteiro	Ministério d Saúde – FIOCRUZ
INTERFACE PARA MODELAGEM DE DISTRIBUIÇÃO DE	Desenvolvimento de funções computacionais de análise espacial para a modelagem e predição da distribuição de espécies vegetais	2006 – 2009	120000	110000	10000	Silvana Amaral	FAPESP
Observatório de clima e saúde	Produção de um sistema de caracterização de indicadores de saúde em sua associação com a variabilidade climática interanual.	2008-2010	10000	10000	40000	Antonio Miguel Vieira Monteiro	Ministério d Saúde FIOCRUZ
GEOSCHISTO	Desenvolvimento de metodologias e ferramentas de Geoprocessamento na Análise Espacial e distribuição da Esquistosomose no estado de Minas Gerais	2006 – 2008	13000	13000		Ana Clara Moura (UFMG)	CNPq – FAPEMIG
PIME MCT – EMBRAPA	Integração de competências desenvolvidas no âmbito de diferentes projetos de pesquisa cujo foco é a Amazônia por meio de cooperação científica existente nos quadros Institucionais	2007 – 2009	563000	462000	108000	Ana Luiza Albernaz (MPEG)	FINEP
GEOMA	Desenvolvimento de modelos para avaliar e prever cenários de sustentabilidade para a região Amazônica considerando diferentes tipos de atividades humanas e políticas públicas	2005 – 2008	150000	146000	300000	Peter Toledo	FINEP
	INTEGRAÇÃO DE DADOS BIOLÓGICOS E GEOLÓGICOS NO BAIXO TOCANTINS-ILHA DO MARAJÓ: CHAVE NA ANÁLISE DA BIODIVERSIDADE	2005-2008	135000	135000		Dilce Rossetii	FAPESP

	INTEGRAÇÃO DE SEDIMENTOLOGIA, SENSORIAMENTO REMOTO E GEOQUÍMICA APLICADA AO MAPEAMENTO DA SUCESSÃO CRETÁCEO-TERCIÁRIA NA PORÇÃO CENTRAL DA BACIA PARAÍBA	2007-2010	20000	20000	13000	Dilce Rossetti	FAPESP
	Estudo comparativo das propriedades da água de lagos da várzea do Amazonas	2007-2008	131000	131000		Evlyn Novo	CNPq
CT-HIDRO	Mapeamento da Sensibilidade Ambiental ao Óleo da Bacia Sedimentar Marítima do Espírito Santo	2008-2009	500000	500000	499000	Douglas Gherardi	CNPq
	EVENTOS NEÓGENOS NO BRASIL: NOVA ABORDAGEM UTILIZANDO-SE METODOLOGIA DE GEOCRONOLOGIA DE INTEMPERISMO $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ E (U-	2006-2008	43000	43000		Dilce Rossetti	CNPq
CANASAT	Mapeamento da cana via imagens de satélites de Observação da Terra		400000	400000	1500000	Bernardo Rudorff	SEMA-SP
REMAN	Implantação de uma antena para recepção de dados ENVISAT	2007-2008	3000000	3000000	1000000	João Viane Soares	PETROBRÁ



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

“COORDENAÇÃO DE LABORATÓRIOS ASSOCIADOS”

RELATÓRIO ANUAL 2008

Informações de Índices para a consolidação dos Indicadores de Gestão

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE e/ou compor a participação do INPE nos indicadores de programas do PPA 2008-2011.”

INDICADORES DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Índice	UNIDADE De	Acompanhamento 2008		Planejamento 2009
		Previsto	Realizado	Previsto
Artigos	Unidade	85	83	80
Pub. Gerais	Unidade	240	312	260
PUS	Unidade	26	28	25

A partir do segundo semestre de 2008, a coleta de dados sobre a produção científica está facilitada pela nova ferramenta de importação de referências da Plataforma Lattes para a biblioteca digital do INPE. Os Pesquisadores, que atualizarem os currículos Lattes até o dia 27/11/2008, terão a importação de suas referências para as seguintes categorias de documentos: artigos publicados em periódicos, trabalhos em eventos, capítulos de livros e livros. Ver instruções no link:

<http://www.inpe.br/biblioteca/importacoes>

Produtos e Serviços (NPS)

Produtos e Serviços
Informações/Auditabilidade

Descrição do Produto/Serviço	Nº de Usuários	Descrição do Usuário	Previsto 2008	Realizado 2008	Previsto 2009
Revisão de artigos científicos		Editoras de periódicos	110	120	110
Assessoria de projetos		Agências de fomento	90	80	80
<u>Prestação de serviços técnicos especializados</u>		<u>Empresas, Universidades e Institutos de Pesquisa</u>	130	120	120
<u>Participação em bancas examinadoras</u>		<u>Universidades e Institutos de Pesquisa</u>	70	75	70

Pedidos de Patentes (NP)

Pedidos de Patentes
Informações/Auditabilidade

Autores	Descrição	Previsto 2008	Realizado 2008	Pre 20
		Quantidade	Quantidade	Quan
BRAGA, N. A. ; FERREIRA, N. G. ; BALDAN, M. R.; CAIRO, C. A. A.	“Eletrodo de titânio tridimensionalmente poroso revestido com filme de diamante sintético condutor e processo para produção de filmes de diamante-CVD com crescimento em profundidade”. Pedido de Patente corrigida, na versão final submetida à direção do INPE em outubro de 2008.	2	3	
SHIGUEMORI, E.H.; CAMPOS VELHO, H.F.; SILVA, J.D.S.	"Método implementado em hardware, utilizando redes neurais artificiais, para obtenção de perfis atmosféricos de temperatura e umidade, a partir de dados de satélites" Em análise no NIT do INPE			
TRAVA-AIROLDI, V. J. ; BONETTI, L. F. ; SANTOS, L. V. ; RODRIGUES, G. C.; CORAT, E. J. ; BOSCO, E. Del .	“Processo e Sistema para Deposição de Filmes Finos e Espessos de DLC Aderentes na Parte Interna de Tubos Longos e Curtos” Pedido de patente nº INPI 0705283-9, 2007.			

Divulgação Científica e Tecnológica (NDCT)

Divulgação Científica e Tecnológica	
Informações/Auditabilidade	
Descrição	
Palestras proferidas	

INFORMAÇÕES DAS RECEITAS PRÓPRIAS (FUNDOS E FOMENTO)

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE.”

2008							
Coordenação de Área: CTE							
RECEITA PRÓPRIA TOTAL - RPT							
Projeto / Título	Descrição	Período do Projeto	Previsão	Execução	Gestor	Agência Financiador	Fundo Gestor
Análise Computacional da Aerodinâmica de um Satélite Recuperável na Reentrada Atmosférica		2008 a 2010	35000	0	Wilson F.N. Santos	FAPESP	
Análise de magnetogramas para estudos do acoplamento eletrodinâmico do vento solar-magnetosfera-ionosfera		01/2007 a 05/2009	10000	10000	Odim Mendes Jr./ Margarete Oliveira Domingues (co-	CNPq	
Auxílio para mini simpósio em Wavelets e Aplicações		09/2008 a 10/2008	5500	5500	Margarete Oliveira Domingues	CAPES	

Avaliação de Novas Tecnologias de Combustão para Otimização de Uso de Energia e Redução de Impacto Ambiental	Edital Pró-engenharias	2008 a2011	200000	0	Fernando de Souza Costa	CAPES	
Bancada de testes de propulsores híbridos de baixo empuxo		10/2007	216000	100000	Fernando de Souza Costa	FAPESP	
Bolsa de Apoio Técnico a Projetos de Pesquisa Científica e Tecnológica	Edital MCT/CNPq 57/2005 Processo CNPq: 4772009/2006-8	07/2006	24000	6000	João Andrade de Carvalho Jr.	CNPq	
Caracterização da combustão direta da celulignina em calorímetro cônico para uso como potencial energético	Vinculado a Pós-doutorado Processo CNPq: 4772009/2006-8	05/2007	50000	6500	Eliana Vieira Canettieri	CNPq	
Caracterização de eletrodos binários e terciários nanoestruturados para uso em células a combustível.	Vinculado a pós-doutorado	01/05/2007	30000	17500	Eveline de Robertis	FAPESP	
Caracterização de sistemas integrados com células a	Projeto Jovem Pesquisador	01/01/2006	150000	75000	Elisangela Martins Leal	FAPESP	
Centro de Processamento de Alto Desempenho no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais		04/2005 a 05/2008	76000	76000	Haroldo Fraga de Campos Velho	FAPESP	
Combustão de Material de Diferentes Tamanhos em Queimadas de Florestas Tropicais.	Processo FAPESP (Aditivo):	12/2006	6700	6700	João Andrade de Carvalho Jr.	FAPESP	
Combustion Process and Limits of Rainforest Biomass	Processo PNW 04-IG-11261987-	08/2004	3300	3300	João Andrade de Carvalho Jr.	USDA	FDCT/
Compósitos de Diamante Dopado sobre Substratos de Si e Ti Porosos para Aplicação como Eletrodos de Alto Desempenho em Tratamento de Águas Residuais	Pesquisa e desenvolvimento em filmes de diamante CVD visando	11/2008 a 11/2010	143000	0	Neidenei Gomes Ferreira	CNPq	
Decomposição térmica da fração sólida – celulignina proveniente da hidrólise ácida do resíduo florestal de	Vinculado a Pós-doutorado	01/08/2007	170000	80000	Eliana Vieira Canettieri	FAPESP	

Desenvolvimento de dispositivos espaciais	Pesquisa e Desenvolvimento de Filmes lubrificantes sólidos	09/2007 a 09/2010	110000	22000	Vladimir Jesus Trava Airoldi	FINEP	
Desenvolvimento de um monotron para pré-ionização		05/03 a 12/2008	6500	6500	Joaquim José Barroso de Castro	FINEP	FUNC
Desenvolvimento de um novo catalisador monolítico à base de nanofibras de carbono para a síntese de Fischer-		07/2006	100000	50000	Ricardo Vieira	FAPESP	
Desenvolvimento de um sistema de tomografia de raios-x de baixa energia e estudos de materiais recobertos com diamante CVD		02/2008 a 05/2009	77500	40000	Edson Del Bosco	FINEP	FUNC
Desenvolvimento de uma Turbina Tesla		10/2006	169000	81000	Demétrio Bastos Netto	FAPESP	
Dinâmica, defeitos topológicos e transições de fase em meios ordenados		06/2008 a 05/2012	98000	8000	Enzo Granato	FAPESP	
Estudo Conceitual de um Tokamak para o Laboratório Nacional de Fusão		01/2008 a 05/2009	61800	45000	Gerson Otto Ludwig	FINEP	FUNC
Estudo da interação Sol-Terra e fenômenos relacionados que ocorrem no meio interplanetário usando dados		2007 a 2009	26000	8000	Maria Virginia Alves	CNPq	
Estudo do Coeficiente de Atrito e do Desgaste de Materiais Carbonosos com a Presença de Nanopartículas Metálicas e Nanotubos de Carbono, para Aplicação Espacial e Industrial	Pesquisa e desenvolvimento em filmes para aplicações espaciais e industriais	2007 a 2009	70000	40000	Lucia Vieira Santos	CNPq	

Filtro a base de nanofibras de carbono para seqüestro de enxofre em efluentes gasosos ricos em H ₂ S		05/2007	76000	25000	Ricardo Vieira	FAPESP	
Geração Automática de Casos de Teste Baseada em Statecharts (GTSC)		12/2006 a 11/2008	49000	19000	Nandamudi L. Vijaykumar	CNPq	
Gerador de fundo com tecnologia espacial		05/11/2007	45000	45000	José Márcio Vasconcellos;	Petrobrás	COF
Implantação de laboratório de desenvolvimento da tecnologia de combustão via "Chemical Looping" com		06/12/2006 a 31/12/2008	725000	510000	José Augusto Jorge Rodrigues	Petrobrás	
INCT Mudanças Climáticas		2008 a 2012	310000	0	Fernando de Souza Costa	CNPq	
Processos de Combustão para Mitigação das Mudanças							
Influência da Microgravidade na Solidificação de Liga Eutética de Baixo Ponto de Fusão		08/2007 a 08/2009	100000	40000	Chen Y. An	AEB	
Laboratório Rádio Ciência	Divulgação científica em escolas públicas de ensino médio	05/2006 a 05/2009	510000	130000	Erasm A. de Andrada e Silva	FAPESP	
Multiscale methods for analysing and computing fluid and plasma turbulence: applications to magnetically confined		2007 a 2010	30000	30000	Responsáveis: Marie Farge (Ecole Normale Superiuer-	ANR - França	
Melhorias no Diagnóstico por Espalhamento Thomson do Tokamak ETE		02/2008 a 05/2009	43500	20000	Luiz Ângelo Berni	FINEP	FUNC
Mineração de Dados Associados a Sistemas Convectivos (Cb-Mining)		12/2006 a 12/2009	34000	3500	Stephan Stephany	CNPq	

Mineração de dados para identificação de condições favoráveis à gênese e evolução de tempestades		12/2006 a 06/2009	21000	8200	Stephan Stephany	FINEP	
Mineração de dados para identificação de condições favoráveis à gênese e evolução de tempestades		12/2006 a 06/2009	21000	8200	Stephan Stephany	FINEP	
Modernização e recuperação da infra-estrutura física e laboratorial do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)		05/2005 a 05/2008	238000	33000	Eduardo Abramof	FINEP	
Monitoramento e Análise do balanço de Carbono nos Reservatórios de FURNAS		06/2003 a 07/2008	13700	13700	Responsável: Luiz Stech Colaboradores: Fernando	ANEEL/Furnas	
Monotrons de alta potência		12/2007 a 12/2008	21000	21000	Joaquim José Barroso de Castro	CNPq	
Novos Algoritmos para Sistemas de Produção, Localização		10/2006 a	15000	15000	Luiz Antonio N. Lorena	CNPq	
Novos materiais, estudos e aplicações inovadoras em diamante-cvd, diamond-like-carbon (dlc) e carbono	Projeto temático da FAPESP de pesquisa e desenvolvimento em	01/08/2007 a 31/07/2011	738000	275000	Evaldo José Corat	FAPESP	
Obtenção e caracterização de lubrificante sólido visando aplicações espaciais	Pesquisa e desenvolvimento em filmes de carbono tipo diamante	08/2004 a 09/2008	380000	95000	Lúcia Vieira Santos	FAPESP	
Pesquisa de métodos exatos e/ou heurísticas para a solução de problemas combinatórios industriais		12/2008 a 11/2010	19000		Horacio Hideki Yanasse	CNPq	
Pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de combustão via Chemical Looping Reforming com vista à captura de CO2		2007 a 2010	1200000	200000	José Augusto Jorge Rodrigues	Petrobrás	
Pesquisas em novos materiais envolvendo campos magnéticos intensos e baixas temperaturas:		06/2008 a 05/2012	147000	0	Eduardo Abramof	FAPESP	

Planejamento e Avaliação de Desempenho de Tecnologias de Acesso Visando à Inclusão Digital Abordagens		01/2005 a 12/2008	20800	6900	N. L. Vijaykumar	CAPES	
Produção e caracterização eletroquímica de filmes de diamante-CVD micro e nanocristalinos sobre substratos	Pesquisa e desenvolvimento em filmes de diamante CVD visando	05/2006 a 12/2008	100000	40000	Neidenei Gomes Ferreira	FAPESP	
Propriedades superficiais de filmes micro e nanocristalinos de diamante CVD em matrizes porosas	Pesquisa e desenvolvimento em filmes de diamante CVD visando	10/2006 a 10/2008	50000	25000	Neidenei Gomes Ferreira	CNPq	
RECLIRS: Rede Regional de Climatologia do Rio Grande do Sul		2007 a 2010	10000	10000	Responsável: Haroldo Fraga de Campos Velho	FINEP	
Rede de nano materiais		2005 a 2008	760000	210000	Responsável Principal: Fernando Lazaro Jr. - PUC-	CNPq	
Simulação Direta Molecular da Influência de imperfeições na Superfície de Veículos na Reentrada		2008 a 2010	40500	0	Wilson F.N. Santos	CNPq	
Solidificação da liga PbSnTe em Microgravidade		08/2007 a 12/2008	50000	20000	Chen Y. An	AEB	
Teoria do acoplamento spin-orbita em nanoestruturas semicondutoras		10/2006 a 10/2008	11000	5000	Erasm A. de Andrada e Silva	CNPq	
Teoria e Prática dos Problemas de Corte e Empacotamento		12/2006 a 11/2009	12000	12000	Responsável: Marcos Arenales (USP/São Carlos) Participante	FAPESP	
Total			7628800	2507500			



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

**COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA
E TECNOLOGIA ESPACIAL**

- ETE -

RELATÓRIO ANUAL 2008

Período: 01 de Janeiro a 12 de Dezembro de 2008

Indicadores de Gestão

1) Índice de Execução de Projeto de Satélite (IEP)

Índice de Execução de Projeto de Satélite				
Informações/Auditabilidade				
Descrição	Acompanhamento 2008		Planejamento	Satélite
	Previsto	Realizado	Previsto	
AR (Revisão de Aceitação)	7	3 (*)	9	CBERS 3&4
PDR (Revisão Preliminar do	1	1	1	CBERS 3&4
MDR (Revisão da Documentação	1	1		CBERS 3&4
CDR (Revisão Crítica do Projeto)	1	2 (*)	4	CBERS 3&4
QR (Revisão de Qualificação)	5	1	6	CBERS 3&4
RPD (Revisão do Projeto	1	1	1	CBERS 3&4
Revisão de Testes	1	2 (*)		CBERS 3&4
Revisão Final			1	CBERS 3&4
Revisão de Software	1	1		PMM
Revisão de Testes			2	PMM
MDR (Revisão da Documentação			2	PMM
RPD (Revisão do Projeto	1	1		PMM
Total	19	10	26	

$$\text{IEP} = (\text{RR} / \text{RP}) * 100$$

Sendo:

RR = Revisões de Projeto (PDR, CDR, QR, AR) dos subsistemas/equipamentos de satélites realizadas no ano.

RP = Revisões de Projeto (PDR, CDR, QR, AR) dos subsistemas/equipamentos de satélites previstas no ano.

Portanto:

$$\text{IEP} = \text{RR} / \text{RP} = 13 / 19 = 0,684 \text{ ou } 68,4\%$$

- ***Relação das Revisões Realizadas (RR):***

AR - CBERS-3&4

- 1) ESE do Subsistema DDR (*) Estava prevista para 2007
- 2) ESE do Subsistema AOCC-LTU (*) Estava prevista para 2007
- 3) Subsistema OMUX

PDR – CBERS 3&4

- 1) Subsistema SAG

MDR – CBERS 3&4

- 1) Subsistema SAG

CDR – CBERS 3&4

- 1) Subsistema AOCC (*) Estava prevista para 2007
- 2) Subsistema SAG

QR – CBERS 3&4

- 1) Antena MWT

RPD – CBERS 3&4

- 1) EM2 do Subsistema WFI

Revisão de Testes – CBERS 3&4

- 1) Revisão de testes integrado MWT + TWTA
- 2) Revisão de testes e aceitação EM01 E EM01 do Transponder Subsistema TTCS (*) Estava prevista para 2007

Revisão de Software - PMM

- 1) Revisão de Software

RPD – PMM

1) Antenas 1&2 do Subsistema TT&C

2) Índice de Tecnologias Nacionais (ITN)

Índice de Tecnologias Nacionais					
Informações de Acompanhamento					
Descrição	Acompanhamento 2008		Planejamento 2009		Satélite
	No país (TN)	Fora do país	No país	Fora do país	
MUX - Câmera Multiespectral	3	0	3	0	CBERS
WFI - Wide Field Imager (Imageador de	2	0	2	0	CBERS
MWT – Subistema de Transmissão das	5	4	5	4	CBERS
DDR – Digital Data Recorder	2	0	2	0	CBERS
DCS – Subistema de Coleta de Dados	5,5	1,5	5,5	1,5	CBERS
Estrutura	2	1	2	1	CBERS
EPSS - Electrical Power Supply Subsystem	11,5	1,5	11,5	1,5	CBERS
TTC&S – Subistema de Telemetrias e	2	2	2	2	CBERS
PMM – Power, TT&C, Propulsão e	3,4	0,6	3,4	0,6	PMM
PMM - ACDH	4	11	4	11	PMM
Total	40,4	21,6	40,4	21,6	

$$ITN = (TN / TT) * 100$$

Sendo:

TN = Número de tecnologias espaciais (subsistemas, equipamentos de satélites) desenvolvidas no país.

TT = Número total de tecnologias (subsistemas, equipamentos de satélites) para desenvolvimento de satélites.

$$TN = 40,4$$

$$TT = TN + \text{Fora do País} = 40,4 + 21,6 = 62,0$$

Portanto:

$$ITN = TN / TT = 40,4 / 62,0 = 0,651 \text{ ou } 65,1\%$$

3) Processos e Técnicas Desenvolvidos (NPTD)

Processos e Técnicas Desenvolvidos				
Informações/Auditabilidade				
Descrição	Previsto 2008	Realizado 2008	Previsto 2009	Banco de Armazenam.
	Quantidade	Quantidade	Quantidade	
Documentos referentes aos satélites CBERS 3&4	105	105	110	SGP
Documentos referentes à PMM	6	6	20	SGP
Total	111	111	130	

V. Anexo I – Relação dos documentos

Os documentos acima foram elaborados pela própria ETE/INPE, mas, no ano de 2008, foram configurados ainda os seguintes documentos elaborados pelas empresas contratadas:

-
- Referentes aos CBERS 3&4 = 467 documentos
 - Referentes à PMM = 227 documentos
 - Total - Empresas = 694 documentos
-

TOTAL GERAL = 805 documentos, sendo INPE = 111 e Empresas = 694.

4) Participação da Indústria Nacional (PIN)

Dispêndios com contratos vigentes no ano				
Informações/Auditabilidade				
Empresa/Contrato	Objeto do Contrato	NAI	Dispêndios 2008 (R\$ mil)	Previsto 2009 (R\$ mil)
Empresas Nacionais				
Consórcio CFF - CENIC E FIBRAFORTE	Estrutura dos satélites CBERS 3&4	1	4.532	12.494
AEROELETRÔNICA	Equipamentos do Subsistema Suprimento de Energia (PSS) dos satélites CBERS 3&4	2	1.025	3.966
NEURON	Antenas dos Subsistemas DCS e TTCS dos satélites CBERS 3&4	3		1.184
Consórcio OMNISYS / NEURON	Subsistema Coleta de Dados (DCS) dos satélites CBERS 3&4	4	118	3.148
OPTO ELETRÔNICA	Câmera MUX dos satélites CBERS 3&4	5	7.307	9.446
OMNISYS	Subsistemas AOCS e OBDH do CBERS 3&4	6	72	4.530
Consórcio WFI (EQUATORIAL / OPTO ELETRÔNICA)	Câmera WFI dos satélites CBERS 3&4	7	5.362	11.617
Consórcio TTCS (MECTRON / NEURON / BETA TELECOM)	Subsistema TTCS dos satélites CBERS 3&4	8		2.517

Consórcio OMNISYS / NEURON	Antena do MWT do CBERS 3&4	9		1.092
MECTRON ENG.	Subsistema DDR – Gravador de Dados Digital do CBERS 3&4	10		3.571
Consórcio OMNISYS / NEURON	Subsistema MWT – Transmissão de Dados dos CBERS 3&4	11	4.357	4.918
ORBITAL Engenharia	Gerador Solar dos satélites CBERS 3&4	12	997	1.678
SISGRAPH	Atualização do SEGI	13	41	
Empresas Estrangeiras				
CAST / BESTEC	Subcontratos CBERS 3&4	1		14.907
E2V SAS (ex ATMEL SARL)	Detectores CCD para câmeras MUX e WFI dos CBERS 3&4	2		1.023
CGWIC / FIDL (a contratar)	Lançador do CBERS-3	3		19.800
BROAD REACH ENGINEERING COMPANY	GPS para satélite LATTES	4	426	1.540

Observações:

1) Os dispêndios correspondem a EMPENHOS efetuados com orçamento do Tesouro/2008 e PAGAMENTOS efetuados com recursos do Convênio FINEP em 2008.

2) Alguns empenhos foram solicitados porém, até esta data, não foram efetuados no SIAFI.

5) Indicador de Publicações Vinculadas a Teses e Dissertações (IPV)

Índice	UNIDADE De	Acompanhamento 2008		Planejamento 2009
		Previsto	Realizado	Previsto
Artigos	Unidade	3	3	4
Pub. Gerais	Unidade	4	4	5
PUS	Unidade	7	7	9
IPV		0,875	0,875	1,0

A partir do segundo semestre de 2008, a coleta de dados sobre a produção científica está facilitada pela nova ferramenta de importação de referências da Plataforma Lattes para a biblioteca digital do INPE. Os Pesquisadores, que atualizarem os currículos Lattes até o dia 27/11/2008, terão a importação de suas referências para as seguintes categorias de documentos: artigos publicados em periódicos, trabalhos em eventos, capítulos de livros e livros. Ver instruções no link:

<http://www.inpe.br/biblioteca/importacoes>

$$\text{IPV} = \text{IGPUB}^* / \text{NTD} = 7 / 8 = 0,875$$

Sendo:

IGPUB* = Número acumulado de artigos completos publicados ou aceitos em revistas, anais de congresso ou capítulos de livro diretamente vinculados a teses ou dissertações finalizadas no ano.

NTD = Número total de teses e dissertações finalizadas no ano com orientador pertencente ao quadro funcional da ETE.

- **IGPUB*** - Artigos completos publicados ou aceitos em revistas, anais de congresso ou capítulos de livro DIRETAMENTE VINCULADOS a teses ou dissertações finalizadas no ano

DMC

- 1) **Riehl, R. R.**, Santos, N., "Loop heat pipe performance enhancement using primary wick with circumferential grooves", accepted for publication at the *Applied Thermal Engineering* – Elsevier Sciences Press, 2008 (artigo indexado).
 - 2) **Riehl, R. R.**, Santos, N., "Loop heat pipe development overview", Space Technology Applications International Forum (STAIF), Albuquerque, NM USA, Feb 10-14, paper #185, 2008 (congresso).
 - 3) **Ijar Milagre da Fonseca** - Papers submetidos e apresentados no 59th International Astronautical Congress, Glasgow, Sep. 30 to Oct. 04, 2008.
 - 4) **Heitor Patire Junior** - Artigo publicado e apresentado no ENCIT 2008 no período de 10 a 14/11/2008 em Belo Horizonte. Título: "Film cooling temperature estimation of a 200N hydrazine thruster by an inverse problem approach.
 - 5) **Luiz Carlos Gadelha de Souza** - CONTI, G. T. ; SOUZA, L. C. G. . Satellite Attitude Control System Simulator. Journal of Sound and Vibration, v. 15, p. 395/3-4-402, 2008.
 - 6) **Luiz Carlos Gadelha de Souza** - Inertia Parameters Experimental Estimation of a Satellite Simulator. In: American Astronautical Society - ASS. (Org.). Advances in the Astronautical Sciences. San Diego: Texas. Univelt, 2008.
 - 7) **Luiz Carlos Gadelha de Souza** - Inertia Parameters Experimental Estimation of a Satellite Simulator. In: 18th AAS/AIAA Space Flight Mechanics Meeting, 2008, Galveston. Proceeding of the 18th AAS/AIAA Space Flight Mechanics Meeting 2008. Galveston : American Astronautical Society, 2008.
- **NTD** - Teses e dissertações finalizadas no ano COM ORIENTADOR PERTENCENTE AO QUADRO FUNCIONAL da ETE

DMC

- 1) **Aluno:** Igor Mainenti Leal Lopes

Controle de Atitude de satélites rígido-flexíveis usando a otimização extrema generalizada com abordagem multi-objetivo

Banca: Final de Mestrado

Orientadores: Luiz Carlos Gadelha de Souza e Fabiano L.de Sousa

2) **Aluno:** Ximena Célia Mendez Cubillos

Investigação de técnicas de controle multivariáveis no controle de atitude de um satélite rígido-flexível.

Banca: Final de Mestrado

Orientador: Luiz Carlos Gadelha de Souza

3) **Aluno:** Jairo Cavalcanti Amaral

Análise, projeto e simulação de uma arquitetura de controle reconfigurável para a plataforma multimissão.

Banca: Final de Mestrado

Orientador: Marcelo Lopes de Oliveira e Souza

4) **Aluno:** Carlos Henrique Gustavo Hassmann

Simulação e visualização de atitude de satélites com painéis articulados

Banca: Final de Mestrado

Orientador: Valdemir Carrara

5) **Aluno:** Wantuir Aparecido de Freitas

Redução de vibrações estruturais induzidas pelo mecanismo de acionamento da asa de painéis solares, usando a técnica de formatação do sinal de entrada.

Banca: Final de Doutorado

Orientadores: Mário César Ricci e André Fenili

6) **Aluno:** Vivian Martins Gomes

Determinação de órbitas e manobras autônomas em tempo real utilizando GPS e motor com baixo empuxo.

Banca: Final de Doutorado

Orientadores: Antônio Fernando Bertachini de Almeida Prado e Hélio Koiti Kuga

7) **Aluno:** Karla de Souza Torres

Dinâmica de Formação Planetária no Estudo da Composição de Planetas Terrestres.

Banca: Final de Doutorado

Orientador: Othon Cabo Winter

8) **Aluno:** Álvaro de Albuquerque Arraes

Propagação de Incertezas na Navegação de Veículos Aeroespaciais Visando Minimizar ou Maximizar o Risco de Colisão.

Banca: Final de Mestrado

Orientador: Marcelo Lopes de Oliveira e Souza

6) Pedidos de Patentes (NP)

Pedidos de Patentes				
Informações/Auditabilidade				
Autor	Descrição	Previsto 2008	Realizado 2008	Previsto 2009
		Quantidade	Quantidade	Quantidade
Luiz Antonio Waack Bambace	Gerador de Gotas por Eletrogiro	1	1	0

7) Divulgação Científica e Tecnológica (NDCT)

NDCT = Número de cursos de extensão e divulgação, palestras, artigos, entrevistas, demonstrações técnico-científicas, eventos observacionais e demais atividades de divulgação técnico-científica, adicionado ao número de usuários novos cadastrados no ano, habilitados para “downloads” de software e material didático.

Divulgação Científica e Tecnológica	
Informações/ Auditabilidade	
Descrição	
Palestras e conferências	
Entrevistas em jornais e revistas	

Entrevistas em rádio	
Apresentações de artigos	
Relatórios de pesquisa	
Exposições e eventos	
Cursos de extensão de divulgação	
Total	

Palestras e Conferências

- 1) **DSS** - Ana Maria Ambrósio - Título: "Assessing, measuring and benchmarking resilience in Space Applications" - Palestra proferida na primeira reunião do Projeto AMBER - Assessing, Measuring, and Benchmarking Resilience, no dia 19/02/2008 em Budapest, Hungria.
- 2) **DSS** - Ana Maria Ambrósio - Título: "Processo de Verificação e Validação Independente de Software: resultados experimentais" - Palestra proferida no Primeiro Simpósio de Computação (I Composium) na Universidade Federal de Itajubá, MG, em 23 de setembro de 2008.
- 3) **DSS** - Ana Maria Ambrósio - Título: "CoFI: uma metodologia para geração de teste – teoria e prática" - Palestra proferida na Série de Seminários da Pós-graduação do Instituto de Computação da Unicamp, em Campinas, SP, em 14 de novembro de 2008.
- 4) **DSS** – Lília de Sá Silva - "Desafios atuais em detecção de intrusão" – Palestra proferida na 1ª Semana de Administração, Gestão e TI, nas Faculdades IBTA – Instituto Brasileiro de Tecnologia Avançada, em 10 de setembro de 2008.
- 5) **SGP** - José Iram Mota Barbosa -Título: "Mission Assurance" – Palestra proferida em agosto de 2008 no seminário do "Curso introdutório em tecnologia de satélites" da pós-graduação do INPE.
- 6) **SGP** - José Iram Mota Barbosa - Título: "Product Assurance" – Palestra proferida em setembro de 2008 para comitiva chinesa em visita ao INPE.
- 7) **SGP** - José Iram Mota Barbosa e Alírio Cavalcanti de Brito - Título: "Ciclo de Vida de Projeto Espacial" – Palestra proferida em novembro de 2008 no curso "Tópicos Especiais em Garantia de Missão e de Produto Espaciais" da pós-graduação do INPE.

- 8) **SGP** - Pedro Ivo Pereira - Título: “EEE Procurement: CBERS Program” - Palestra proferida em setembro de 2008 no seminário do “Curso introdutório em tecnologia de satélites” da pós-graduação do INPE.
- 9) **SGP** - Suely M. Hirakawa Gondo, Irineu Yassuda, Emílio Heredia Suarez - Título: “Documentação do Sistema da Qualidade” - Palestra proferida em novembro de 2008 no curso “Tópicos Especiais em Garantia de Missão e de Produto Espaciais” da pós-graduação do INPE.
- 10) **SGP** - Inaldo S. Albuquerque, Pedro Ivo Pereira e Ximena C. M. Cubilos - Título: “Ambiente Espacial” - Palestra proferida em novembro de 2008 no curso “Tópicos Especiais em Garantia de Missão e de Produto Espaciais” da pós-graduação do INPE.
- 11) **SGP** - Hadler Egydio da Silva e Andreia Fatima Sorice - Título: “Auditorias” - Palestra proferida em novembro de 2008 no curso “Tópicos Especiais em Garantia de Missão e de Produto Espaciais” da pós-graduação do INPE.
- 12) **SGP** - André Ricardo Marcondes e Mônica Elizabeth Rocha de Oliveira - Título: “Custo da Qualidade” - Palestra proferida em novembro de 2008 no curso “Tópicos Especiais em Garantia de Missão e de Produto Espaciais” da pós-graduação do INPE.
- 13) **SGP** - Sergio Norio Itami e Otávio Luiz Bogossian - Título: “Desenvolvimento da Garantia do Produto no ciclo de vida do projeto de satélites” - Palestra proferida em novembro de 2008 no curso “Tópicos Especiais em Garantia de Missão e de Produto Espaciais” da pós-graduação do INPE.
- 14) **SGP** - Alírio Cavalcanti de Brito – Palestra: “Garantia do Produto Espacial”, no Curso de Inverno realizado em julho de 2008 no INPE.
- 15) **DSE** - Marcos Antonio Benê Sanches - Palestra: “Telecomunicações - O Sub-Sistema TTC de Satélites Artificiais”, em 15/07/2008, no Curso de Inverno de Introdução às Tecnologias Espaciais: Engenharia, Matemática e Computação.
- 16) **DSE** - Mário Eugênio Saturno - Palestra: “Gerência de Bordo de Satélites”, em 22/07/2008, no Curso de Inverno de Introdução às Tecnologias Espaciais: Engenharia, Matemática e Computação.
- 17) **DSE** - Wilson Yamaguti – Palestra: “Missão Coleta de Dados”, em 16/07/2008, no Curso de Inverno de Introdução às Tecnologias Espaciais: Engenharia, Matemática e Computação.
- 18) **DSE** - Walter Abrahão dos Santos - Palestra em Jornada Acadêmica de Bacharelado em Ciência da Computação, intitulada: “Perspectivas de atuação na área de computação: uma visão holística”.
- 19) **DMC** - Ijar Milagre da Fonseca – Palestra: “O Programa Brasileiro de Satélites” - Convite - XXVIII Semana de Estudos da Física - UNESP - Rio Claro, SP.

- 20) **DMC** - Mario César Ricci – Palestra: “Controle de Atitude de Satélites Artificiais”, no Curso de Inverno Satélite e Tecnologia Espacial 2008.

Entrevistas em jornais e revistas

- 1) **DEA** – Entrevistado: Mário Luiz Selingardi

Revista FAPESP - Edição 148 - Junho 2008

Título: Lente Espacial

Jornalista: Yuri Vasconcelos

Entrevistas em rádio

- 1) **DEA** – Entrevistado: Mário Luiz Selingardi

Rádio Eldorado AM -SP - Programa Pesquisa Brasil

Dias 28/06/08 às 11hs e 29/06/08 às 3hs

Assunto: Câmera MUX para Satélites CBERS3&4

Jornalista: Francisco Carvalho - Sociedade da Palavra

Apresentações de artigos

- 1) **DSS** – Trabalho apresentado na SpaceOps 2008 Conference, Heidelberg, Germany, de 12 a 16 de maio de 2008. "Using Design Patterns, Components and Metadata to Design the Command and Monitoring Frameworks of the INPE's Satellite Control System". P. Cardoso, J. Barreto, L. Cardoso, and L. Hoffmann, National Institute for Space Research INPE, Sao Jose dos Campos, Brazil. AIAA-2008-3591. Link: <http://www.aiaa.org/spaceops2008/>
- 2) **DSS** - Ambrósio, A.M.; Mattiello Francisco, M.F.; Martins, E., "An Independent Software Verification and Validation Process for Space Applications", AIAA-2008-3517, SpaceOps 2008 Conference, Heidelberg, Germany, de 12 a 16 de maio de 2008.
- 3) **DSS** - Carniello, A.; Ferreira, M.; Silva, J. D.; Cardoso, L. S. ; "Dynamical Assignment of Priorities to Operations for Planning Multiple Satellite Control", AIAA-2008-3388, SpaceOps 2008 Conference, Heidelberg, Germany, de 12 a 16 de maio de 2008 (*Observação: A autora principal, Adriana Carniello, é aluna de doutorado; somente a Luciana é da DSS/ETE*).

- 4) **DSS** - Martins, E.; Moraes, R.; Weber, T.; Rubira, C. M. F.; Ambrosio, A. M.; Martinelli, M. - “Desafios na construção e validação da robustez de aplicações orientadas a serviços” - XXXV Seminário Integrado de Software e Hardware (SEMISH 2008). 12-18 Julho 2008 Belém, PA, Brasil.
- 5) **DSS** - Santos, A. C. F., Silva, L. S. , Silva, J. D. S. - “Estudo da Representação do Tráfego de Rede como Série Temporal” - Artigo no WORCAP’2008 – Workshop dos Cursos de Computação Aplicada do INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 15 e 16 de outubro de 2008.

Relatórios de pesquisa

- 1) **DSS** - Ambrosio, A. M.; Mattiello-Francisco, M. F; Cardoso, L. S.; Santiago, V.; Arias, R.; Vijaykumar, N. L.; Loureiro, G. “Experiências em Projetos e Uso de Técnicas de Verificação e Validação de Software em Aplicações Espaciais no INPE” – Relatório de Pesquisa – INPE-15182-NTC/374, 2008. 25p.

Exposições e eventos

- 1) **CBERS** – Solenidade em comemoração aos 20 anos do Programa CBERS. Lançados pelos Correios o Carimbo Postal Comemorativo e o Selo Personalizado dos 20 Anos do Programa CBERS, no Auditório do IAI, e plantio de uma Aroeira (*Schinus molle* L.) em frente à Biblioteca, no dia 03 de junho de 2008, no INPE, em São José dos Campos, SP.
- 2) **DSE** - Organização do CI-2008 (Curso de Inverno de Introdução às Tecnologias Espaciais: Engenharia, Matemática e Computação) em <http://www.inpe.br/ci> por Walter Abrahão dos Santos e Marcos Antonio Benê Sanches (14 a 31 de Julho de 2008).

Cursos de extensão e divulgação

- 1) **DMC** - Ijar Milagre da Fonseca - Minicurso apresentado na UNIVERSITY of BEIRA INTERIOR - *Research Centre for Aerospace Science and Technologies* - Workshop and Advanced School "Spaceflight Dynamics and Control" (Covilha, Portugal, October 6-8, 2008).
- 2) **DSS** – Ana Maria Ambrosio – “Metodologias de Teste e Serviços de Utilização de Pacotes” - Estudo orientado no 3º Trimestre do Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia Espaciais, ETE/INPE.

8) INFORMAÇÕES DAS RECEITAS PRÓPRIAS (FUNDOS E FOMENTO)

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE.”

Ano de 2008 - Coordenação de Área: ETE - RECEITA PRÓPRIA TOTAL - RPT								
Projeto / Título	Descrição	Período do	Previsão	Execução	Gestor	Agência	Fundação	Vinculada à
Convênio de Cooperação Técnico-Científica	Atualização Tecnológica dos Sistemas de Informática da Justiça Eleitoral, com Ênfase nas urnas eletrônicas e aos mecanismos de segurança da	Jan/2008 a Jun/2008	380.000,00	Total liberado para gasto: 340.000,00 Previsto para gasto: 333.537,58	Antônio Ésio Marcondes Salgado/DSS	TSE		
01.04.1018.00 -	Desenvolvimento de um	Dez/2004 a	208.353,70	70.416,69	Mário Luiz	FINEP	FUNCATE	Prod. e Proc.
Receptor GPS	Desenvolvimento de receptor	2006-2008	400.000,00	0,00	Hélio Koiti	FINEP	FUNCATE	Prod. e Proc.
Sistemas Inerciais para Aplicação	Desenvolvimento de sistemas inerciais para aplicação no	2006-2010	2.600.000,00	2.250.000,00	Hélio Koiti Kuga/DMC	FINEP	FUNDEP	Prod. e Proc.
Simulador de controle de atitude experimental	Desenvolver modelo de simulador de controle de atitude de satélite em	2006-2008	47.000,00	47.000,00	Luiz Carlos Gadelha de Souza/DMC	CNPq	-	Prod. e Proc. Inovadores

Programa CBERS – Convênio nº	Implementação do Programa Sino-Brasileiro de Recursos	Dez/2004 a Jun/2008	782.463,14	770.086,31	Janio Kono / Ricardo Cartaxo -	MCT	FINEP	CBERS
---------------------------------	--	------------------------	------------	------------	-----------------------------------	-----	-------	-------



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

LABORATÓRIO DE INTEGRAÇÃO E TESTES

- LIT -

RELATÓRIO ANUAL 2008

Período: 01 de Janeiro a 30 de dezembro de 2008

Dados coletados até 30/novembro/2008

Indicadores de Gestão

Informações de Índices para a consolidação dos Indicadores de Gestão.

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE e/ou compor a participação do INPE nos indicadores de programas do PPA 2008-2011.”

Produtos e Serviços (NPS)

Produtos e Serviços				
Informações/Auditabilidade				
Descrição do Produto/Serviço	Nº de Usuários	Descrição do Usuário	Realizado 2008	Previsto 2009
			Quantidade	Quantidade
Testes e Ensaios		Empresas, Universidades, Institutos de pesquisa.	3027	

1. Índice de Produtos e Serviços de testes e ensaios (IPS-TE)

IPS = NPS

Unidade: Número

NPS = Número de testes e ensaios fornecidos à indústria, externos ao Instituto, mediante contrato de venda ou prestação de serviços no ano.

2. Processos e Técnicas Desenvolvidos (NPTD)

Processos e Técnicas Desenvolvidos			
Informações/Auditabilidade			
Descrição	Realizado 2008	Previsto 2009	Banco de
	Quantidade	Quantidade	Armazenamen to
Procedimentos de testes /ensaio	46		Relatórios LIT
Total	46		

3. Pedidos de Patentes (NP)

Pedidos de Patentes				
Informações/Auditabilidade				
Autores	Descrição	Previsto 2008	Realizado 2008	Previsto 2009
		Quantidade	Quantidade	Quantidade
Não há		0	0	

4. Divulgação Científica e Tecnológica (NDCT)

Divulgação Científica e Tecnológica	
Informações/ Auditabilidade	
Descrição	
Palestras, conferências, e *Cursos ministrados na P.G do	
Artigo em jornal de notícias	
Apresentação de artigos	
Visita técnica (recebidas) * Visitas: 137	
Premiação	

* Treinamentos oferecidos no LIT	
Total	

*** Itens adicionais.**

5. Índice de Atividade em Tecnologia Industrial Básica Aeroespacial (IATAE)

Índice de Atividade em Tecnologia Industrial Básica Aeroespacial (IATAE)			
Homens/hora	Descrição	Realizado	Previsto
		2008	2009
		Quantidade	Quantidade
NAER	CBERS, PMM, SAC-D, etc.	37.878 h	
NDIFAER	Ensaaios e testes para empresas e etc.	63.635 h	

$$IATAE = [NAER / (NAER + NDIFAER)] * 100$$

Unidade = %, sem casa decimal

NAER = Número de homens-hora dedicados às atividades na área Aeroespacial (atividades de montagem e integração, e atividades de tecnologia industrial básica na área aeroespacial), no ano.

NDIFAER = Número de homens-hora dedicados aos setores industriais diferentes do setor aeroespacial, no ano. Essas atividades incluem as atividades de metrologia e qualificação de componentes, produtos e processos.

$$IATAE = 37.878 / (37.878 + 63.635) * 100\% = 37 \%$$

6. Índice de Cumprimento de Cronogramas (ICC)

Índice de Cumprimento de Cronogramas (ICC)			
Tempo/ Homens/hora	Descrição	Realizado	Previsto
		2008	2009
		Quantidade	Quantidade

Prazo Planejado (Pp)			
Prazo Real (Pr)			
Homens/hora			

Este índice avalia a eficiência com que o Laboratório cumpre seus cronogramas. Consiste na razão entre prazos efetivamente realizados e prazos planejados. Os prazos são ponderados pelo número de homens-hora investidos em cada um dos serviços.

$$\text{ICC} = (\text{Soma } (Pp/Pr) * Whh) / (\text{Soma } Whh),$$

Onde:

Pp = Prazo planejado

Pr = Prazo real

Whh = Homem-Hora gasto no serviço

(Fazendo-se $Pr = Pp$ se $Pr < Pp$, significando cumprimento do cronograma).

OBS: A descrição Pp, Pr e Whh de cada serviço (mais de 3.000) estão no Banco de Dados do LIT.

Até 30/11/2008: ICC = 0,97

8) INFORMAÇÕES DAS RECEITAS PRÓPRIAS (FUNDOS, FOMENTO E SERVIÇOS PRESTADOS)

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE.”

- Coordenação de Área: LIT - RECEITA PRÓPRIA TOTAL – RPT 2008								
Projeto / Título	Descrição	Período do Projeto	Previsto 2008 (R\$)	Realizado 2008 (R\$)	Previsto 2009 (R\$)	Gestor	Agência Financ.	Fundaçã Gestor
Aprimoramento Tecnológico de Emissor de Radiofrequência por Ondas Curtas para Diatermia – ATEDIA	Desenvolver um equipamento de Ondas Curtas para Diatermia utilizando circuitos com componentes semicondutores de RF, a partir do aprimoramento tecnológico dos modelos de equipamentos atualmente produzidos e colocados no mercado pelas empresas intervenientes.	8/11/2006 a 08/08/2009	R\$ 120.000,00	R\$		LIT	FINEP	FUNCA7
Caracterização de Semicondutores de Alta Potência CARACTSEMI	Atualização do laboratório visando a Caracterização de Semicondutores de Potência.	21/03/2007 a 21/03/2009	R\$ 219.948,14	R\$ 57.948,14	R\$ 162.000,00	LIT	FINEP	FUNCA7

Modernização do Laboratório de Antenas – MODANTENAS	Modernizar o Laboratório de Antenas do LIT/INPE de forma que o mesmo possa atender as necessidades da tecnologia atual tais como: maior exatidão nas medições, maior velocidade nas medidas, capacidade de aquisição de dados para análise a posteriori, análise de vários parâmetros, medidas em faixas de frequências mais altas.	11/12/2006 a 11/06/2009	OBS: Os recursos foram disponibilizados entre 2006 e 2007-	-	-	LIT	FINEP	FUNCA
---	---	-------------------------	---	---	---	-----	-------	-------

Plataforma de Avaliação, Diagnóstico e Reabilitação – PLADIRE	Desenvolver uma Plataforma de Avaliação, Diagnóstico e Reabilitação Motora destinada a fornecer, a partir de sensores de expressão, software e microprocessador, os dados do Centro de Pressão (CP) de um paciente executando sobre a mesma um protocolo previsto.	11/06/2008 a 11/06/2010	R\$ 266.650,00	R\$ 266.650,00	R\$ 177.000,00	LIT	FINEP/SEBRAE	FUNCATE
Bisturi Ultrassônico – BUS	Desenvolver um bisturi ultrassônico para cirurgias laparoscópicas	16/5/2008 a 16/05/2010	R\$ 201.000,00	R\$ 201.000,00	R\$ 144.700,00	LIT	FINEP/SEBRAE	FIPASE
Modernização da Câmara Anecóica CBA1 – FINEPCBA1	Remodelar a câmara anecoica blindada (CBA1) do LIT	18/12/2007 - 18/05/2009	R\$ 1.790.000,00	R\$ 1.790.000,00	R\$ 158.800,00	LIT	FINEP	FUNCATE

Modernização da infra-estrutura laboratorial do LIT – Fase II – CBA1 II	Atualizar e ampliar a capacitação do Laboratório de Qualificação de Componentes do LIT/INPE e Complementar a Modernização da Câmara Anecoica CBA1	5/11/2008 – 05/11/2010	R\$ 348.250,00		R\$ 1.148.000,00	LIT	FINEP	FVE	
SERVIÇOS PRESTADOS	Ensaio e testes para empresas e Instituições de pesquisa.	02/01/2008 a 30/11/2008	R\$	R\$ 8.944.016,26		LIT		FUNCATE e INPE	
Total				11259614,4					



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

“CENTRO DE RASTREIO E CONTROLE DE SATÉLITES”

RELATÓRIO ANUAL 2008

1. Informações de Índices para a consolidação dos Indicadores de Gestão

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE e/ou compor a participação do INPE nos indicadores de programas do PPA 2008-20011.”

INDICADORES PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A partir deste segundo semestre de 2008, a coleta de dados da produção científica institucional será facilitada pela nova ferramenta de importação de referências da Plataforma Lattes. Os Pesquisadores do INPE que possuem publicações no ano de 2008 e atualizarem os currículos Lattes até o dia 27/11/2008, terão como benefício a importação de suas referências para as seguintes categorias de documentos: artigos publicados em periódicos, trabalhos em eventos, capítulos de livros e livros. Ver instruções no link:

<http://www.inpe.br/biblioteca/importacoes>

Número de Satélites Operados e/ou com Recepção de Dados do Inpe

Número de Satélites Operados e/ou com Recepção de Dados do Inpe			
Informações/Auditabilidade			
Descrição	Previsto	Realizado	Previsto
	Quantidade	Quantidade	Quantidade
e	e	e	e
Satélite de Coleta de Dados		2	2
Satélite Sino Brasileiro de Observação		2	2

Satélite Científico Francês		1	1
Rastreo em LEOP: Missão Lunar Indiana Chandrayaan-1	1	1	0

Processos e Técnicas Desenvolvidos (NPTD)

Processos e Técnicas Desenvolvidos				
Informações/Auditabilidade				
Descrição	Previsto 2008	Realizado 2008	Previsto 2009	Banco de Armazenamento
	Quantidade	Quantidade	Quantidade	
NPTD é o número de processos e técnicas concluídos no período (ver lista de processos, abaixo)	20	26	20	CCS
Total	20	26	20	

Lista de processos/técnicas desenvolvidos ou adaptados pelo CRC em 2007

- PASCMP.EXE:** atualizado em 2008, computa passagens sem coincidências entre TLE e D3, introduzido devido à degradação do arquivo D3 causado por baixa excentricidade.
- DDRCOMAP.EXE:** criado em 2008, estima grosseiramente horários de operações especiais (gravações e descargas) de carga-útil do CBERS-2B a partir de telemetrias armazenadas.

3. **SCP_WIN_CBERS2B_NEW.EXE:** atualizado em 2008, com alteração de interface de passo para uso na console de operação (cálculo de diferença de tempo solo-bordo).
4. **ORB2ASC_NEW.EXE:** atualizado em 2008, atende novo passo de propagação numérica, para combater problema de degradação do arquivo D3 causado por baixa excentricidade.
5. **CBERS2B_FIT.EXE:** atualizado em 2008, atende novo passo de propagação numérica, para combater problema de degradação do arquivo D3 causado por baixa excentricidade.
6. **CCSORBFILTER.EXE:** criado em 2008, remove erro de arredondamento de segundos para minutos no tempo do arquivo CCSORB.DAT, adequando-o ao novo passo de propagação numérica, para combater problema de degradação do arquivo D3 causado por baixa excentricidade.
7. **CCSORB2KEP.EXE:** criado em 2008, transforma vetores de estado contidos no arquivo CCSORB.DAT em elementos keplerianos, para analisar problema de degradação do arquivo D3 causado por baixa excentricidade.
8. **CBERSDAILYEPHEM.EXE:** atualizado em 2008, atribui passagens para envio de telecomandos de efemérides, nova versão adequada à deriva de horário de passagem do CBERS-2.
9. **POV_IMG.EXE:** criado em 2008, atribui passagens para envio de telecomandos, levando em consideração deriva de horário de passagem do CBERS-2 e conflito com CBERS-2B.
10. **CONTATOX.EXE:** criado em 2008, analisa conflitos entre passagens do CBERS-2 e CBERS-2B, causada pela deriva de horário de passagem do CBERS-2.
11. **ORBMANNEW.EXE:** atualizado em 2008, para atender mudança de requisito de drift de +/-5km para +/-8km.
12. **ORBHISRANGE_CORTEX_NEW.EXE:** atualizado em 2008, para atender equipamento de banda base instalado na ETALC.
13. **COMAP_TC.EXE:** migrado em 2008 para Visual C++ 2005, para adequar às requisições de imageamentos especiais do CBERS-2B.

14. **CONTATO_ALL.EXE:** criado em 2008, a partir da unificação dos diversos programas CONTATO por meio de extração de campos de identificação de satélite/estação de código-fonte para arquivo de configuração. (Jun)
15. **CUTUNDEF.EXE:** criado em 2008, remove linhas com telemetrias “undefined” de arquivo CSV gerado pelo aplicativo VisTM para facilitar confecção de gráficos. (Jun)
16. **loaddata_2b:** atualizado em 2008, programa em VISUAL C++ que gera dados a serem enviados ao CBERS-2B.
17. **D62toGeosc:** criado em 2008, em FORTRAN, gera arquivo de configuração com SATID para gerar GEOSC com dados de medidas de distância.
18. **TLE_PROP:** criado em 2008, em FORTRAN, calcula drift propagado a partir de arquivo TLE.
19. **TLE_DRIFT:** criado em 2008, em FORTRAN, Calcula o drift histórico a partir de histórico de TLE e o drift propagado a partir de último TLE (TLE_PROP incorporado).
20. **ELKEPHIS_CSV:** criado em 2008, em FORTRAN, Gera CSV a partir de ELKEP_History (plotagem de period-rate e eccentricity-rate).
21. **CHANDRA_ALC:** criado em 2008, em FORTRAN, é usado para a verificação de conflito Chandrayaan-1 com CBERS-2&2B + SCD1&2 por ALC.
22. **VER_CONF:** criado em 2008, em FORTRAN, é usado para a verificação de conflito entre passagens dos satélites CBERS-2&2B + SCD1&2 por uma estação de rastreo.
23. **VER_PASS:** criado em 2008, em FORTRAN, é usado para efetuar a contagem do número de passagens em conflito entre os satélites CBERS-2&2B + SCD1&2 por uma estação de rastreo.
24. **RRFGEOSC:** criado em 2008, em FORTRAN, é usado para efetuar comparação de valores de range-rate entre GEOSC e PVP.
25. **ORBHISRANGERATE:** programa em FORTRAN, atualizado em 2008 para adequá-lo ao processamento de medidas geradas pelo novo equipamento, CORTEX, no que diz respeito à datação, que não considerava frações de segundos, já que o equipamento anterior só executava medidas em segundos inteiros, o que não acontece com o novo equipamento.

26. ORBPREA: programa em FORTRAN, atualizado em 2008 para desconsiderar a correção, neste programa pré-processador, do erro causado nas medidas de distância (range) pelo efeito do desvio Doppler de frequência, pois que o novo equipamento já corrige este erro internamente.

Índice de Publicações Não Indexadas (IPUBNI)	
Informações/Auditabilidade	
Descrição	
IPUBNI = NPB / TNSE	2,57
NPB = N° de publicações em periódicos indexados no SCI (Science Citation Index) + N° de publicações em periódicos científicos com ISSN, mas não necessariamente indexados no SCI + N° de publicações em revistas (nacional ou internacional) + N° de capítulos de livros + N° de trabalhos completos publicados em anais de congressos nacionais ou	18
TNSE = Número de técnicos de nível superior especialistas.	7

·Lista de publicações do CRC em 2007:

1. Orlando, V. "Controle de Satélites do INPE", Guaratinguetá, XII Escola de Verão em Dinâmica Orbital e Planetologia, UNESP/FEG, Guaratinguetá, fevereiro de 2008.
2. Orlando, V. "Os Satélites Artificiais Produzidos pelo INPE", Suplemento do Jornal UNESP: Fórum - O Brasil no Espaço, Jornal UNESP - Universidade Estadual Paulista, v. 231. p. 3-3, São Paulo, fevereiro de 2008.
3. Tominaga, J.; Ferreira, M. G. V. "Payload Operations of CBERS Satellite Series by INPE", American Institute of Aeronautics and Astronautics, Space Operations Communicator Vol. 5, No. 1, Janeiro—março de 2008.
4. Tominaga, J.; Silva, J. D. S.; Ferreira, M. G. V. "A Proposal for Implementing Automation in Satellite Control Planning", 10th International Conference on Space Operations - SpaceOps 2008, Heidelberg, Alemanha, American Institute of Aeronautics and Astronautics, AIAA 2008-3271, maio de 2008.
5. Kucinskis, F. N. ; Ferreira, M. G. V . "An Onboard Knowledge Representation Tool for Satellite Autonomous Applications." In: ACM Symposium on Applied Computing, 2008,

Fortaleza. Proceedings of the 2008 ACM Symposium on Applied Computing. New York, ACM Press, março 2008.

6. Kucinskis, F. N.; Ferreira, M. G. V. " An Internal State Inference Service for Onboard Diagnosis, Prognosis and Contingency Planning Applications", 10th International Conference on Space Operations - SpaceOps 2008, Heidelberg, Alemanha, American Institute of Aeronautics and Astronautics, AIAA 2008-3341, maio de 2008.
7. Carniello, Adriana; Carniello, Andreia; Silva, J. D. S.; Ferreira, M. G. V.; Cardoso, L, S. "Dynamical Assignment of Priorities to Operations for Planning Multiple Satellite Control", 10th International Conference on Space Operations - SpaceOps 2008, Heidelberg, Alemanha, American Institute of Aeronautics and Astronautics, AIAA 2008-3388, maio de 2008.
8. Carniello, Adriana; Carniello, Andreia; Silva, J. D. S.; Ferreira, M. G. V.; Cardoso, L, S. " A Better Performance to INPE Satellite Control Software", 10th International Conference on Space Operations - SpaceOps 2008, Heidelberg, Alemanha, American Institute of Aeronautics and Astronautics, AIAA 2008-3530, maio de 2008.
9. Burgareli, L. A.; Melnikoff, S. S. S.; Ferreira, M. G. V. "A Software Model Reuse Strategy for Brazilian Satellite Launcher" , ASWEC 2008. 19th Australian Conference on Software Engineering, IEEE, Computer Society, Perth, WA, pp. 627-632, março de 2008.
10. Burgareli, L. A.; Melnikoff, S. S. S.; Ferreira, M.G.V. "A Software Modeling Approach Based on MDA for the Brazilian Satellite Launcher", 10th International Conference on Space Operations - SpaceOps 2008, Heidelberg, Alemanha, American Institute of Aeronautics and Astronautics, maio de 2008.
11. Tominaga, J.; Ferreira, M. G. V. "Payload Operations of CBERS Satellite Series by INPE", American Institute of Aeronautics and Astronautics, Space Operations Communicator Vol. 5, No. 1, março de 2008.

12. Flor, D. E.; Ferreira, M. G. V.; Santanna, N.; Costa, Y. M.; Paulino, R. "Adaptação de transações sensíveis ao contexto com o MiD-Mobile" In: XXXIV Conferencia Latinoamericana de Informática, 2008, Santa Fe. Anais do XXXIV Conferencia Latinoamericana de Informática, setembro 2008.
13. Flor, D. E.; Ferreira, M. G. V.; Santanna, N.; Costa, Y. M.; Paulino, R. "MiD-Mobile: Middleware distribuído para adaptação e gerenciamento de transações em ambiente de computação móvel.". In: Congresso da Sociedade Brasileira da Computação - SEMISH, 2008, Belém. Anais do XXVIII Congresso da Sociedade Brasileira da Computação, agosto de 2008.
14. Tominaga, J.; Silva, J. D. S.; Ferreira, M. G. V. "Verificação de planos de operações de satélites via simulador baseado em regras", INPE-WORCAP, outubro de 2008.
15. Botelho P. S; Ferreira, M. G. V.; Silva, J. D. S; "Uma Estratégia para Validar Plano de Operação de Vôo de Satélites do INPE."WORCAP, INPE, SJCampos, outubro de 2008.
16. Burgareli, L. A. ; Melnikoff, S. S. S. ; Ferreira, M. G. V. "A Variability Management Strategy for Software Product Lines of Brazilian Satellite Launcher Vehicles", capítulo do livro "Software Engineering Research, Management and Applications", v. 150, p. 1-14, outubro de 2008.
17. Ito, G.; C.; Ferreira, M. G. V.; Sant'Anna, N. "Strategy of Development for Web Interfaces in Mobile Devices", Revista IEEE - America Latina dezembro de 2008.
18. Carniello, Adriana; Carniello, Andreia; Silva, J. D. S.; Ferreira, M. G. V. "Multi-Agent Planning and Execution Approach for Controlling Multiple Satellites", Journal of Aerospace Computing, Information, and Communication, DOI: 10.2514/1.29252, Vol. 5, julho 2008.

Informações das Receitas Próprias (Fundos e Fomento)

“As informações visam compor os indicadores de gestão do INPE.”

Anexo 2008									
Orçamento de Fim - OFE									
RECEITA PRÓPRIA TOTAL - RPT									
Projeto / Título	Descrição	Período Projeto	Previsã o 2008	Execuçã o 2008	Previsã o 2009	Gestor	Agência Financiadora	Fundação Gestora	Vinculada à ação do PPA



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ALEMANHA
Nome da instituição cooperante
AEB/DLR (German Aerospace Research Establishment) /INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Acordo - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais Anexo - Acordo de 14/02/2002 - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais – Propriedade intelectual -
Área de atuação/Título de projeto Troccinox: Tropical Convection, and Nitrogen Oxides Experiment
Descrição Troccinox: Tropical Convection, and Nitrogen Oxides Experiment
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 14/02/02 - Término: 13/02/07	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ALEMANHA
Nome da instituição cooperante
AEB/DLR (German Aerospace Research Establishment) /INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Acordo - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais Anexo - Acordo de 14/02/2002 - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais – Propriedade intelectual -
Área de atuação/Título de projeto Attitude Determination of Spin Stabilized Satellites Based on GPS Measurements (BRA 99/023 SPC)
Descrição Attitude Determination of Spin Stabilized Satellites Based on GPS Measurements (BRA 99/023 SPC)
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 14/02/02 - Término: 13/02/07	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ALEMANHA
Nome da instituição cooperante
AEB/DLR (German Aerospace Research Establishment) /INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Acordo - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais Anexo - Acordo de 14/02/2002 - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais – Propriedade intelectual -
Área de atuação/Título de projeto Orbit Dynamics of Low Earth Satellite Missions
Descrição Orbit Dynamics of Low Earth Satellite Missions
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 14/02/02 - Término: 13/02/07	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ALEMANHA
Nome da instituição cooperante
AEB/DLR (German Aerospace Research Establishment) /INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Acordo - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais Anexo - Acordo de 14/02/2002 - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais – Propriedade intelectual -
Área de atuação/Título de projeto Satellite Attitude Determination Using Star Sensors (BRA 99/028 SPC)
Descrição Satellite Attitude Determination Using Star Sensors (BRA 99/028 SPC)
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 14/02/02 - Término: 13/02/07	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ALEMANHA
Nome da instituição cooperante
AEB/DLR (German Aerospace Research Establishment) /INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Acordo - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais Anexo - Acordo de 14/02/2002 - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais – Propriedade intelectual -
Área de atuação/Título de projeto Space Linked Multimedia Information Network Applied to Science, Research and Education (BRA 99/031 SPC)
Descrição Space Linked Multimedia Information Network Applied to Science, Research and Education (BRA 99/031 SPC)
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 14/02/02 - Término: 13/02/07	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ALEMANHA
Nome da instituição cooperante
AEB/DLR (German Aerospace Research Establishment) /INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Acordo - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais Anexo - Acordo de 14/02/2002 - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais – Propriedade intelectual -
Área de atuação/Título de projeto MAPSAR - Small Satellite Mission using SAR Sensor
Descrição MAPSAR - Small Satellite Mission using SAR Sensor
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 14/02/02 - Término: 13/02/07	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ALEMANHA
Nome da instituição cooperante
AEB/DLR (German Aerospace Research Establishment) /INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Acordo - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais Anexo - Acordo de 14/02/2002 - Exploração e uso do Espaço Exterior para fins pacíficos - abrange diversas áreas de pesquisa e de tecnologia espaciais – Propriedade intelectual -
Área de atuação/Título de projeto Space Manipulator Dynamics and Control (BRA 98/050 SPC)
Descrição Space Manipulator Dynamics and Control (BRA 98/050 SPC)
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 14/02/02 - Término: 13/02/07	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ALEMANHA/ ESPANHA/ PORTUGAL
Nome da instituição cooperante Universidade de Munster/Instituto de Geoinformática (Alemanha) - Universidade Jaime I - Castellon (Espanha) - Universidade Nova de Lisboa (Portugal)

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Projeto - Projeto cooperativo de pesquisa em Geoinformática -
Área de atuação/Título de projeto GEOINFORMÁTICA - Projeto cooperativo de pesquisa em Geoinformática
Descrição GEOINFORMÁTICA - Projeto cooperativo de pesquisa em Geoinformática
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: Não temos esta informação - Término: Não temos esta informação

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ARGENTINA
Nome da instituição cooperante
Universidade de Buenos Aires/CPTEC

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Contrato - PROSUL -
Área de atuação/Título de projeto PROSUL
Descrição PROSUL
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: Não consta - Término: Não consta

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ARGENTINA
Nome da instituição cooperante Governos – AEB/CONAE (Comision Nacional De Actividades Espaciales)

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Programa de cooperação - Projeto Satélite SABIA-3 – Fase A -
Área de atuação/Título de projeto Projeto Satélite SABIA-3 – Fase A
Descrição Projeto Satélite SABIA-3 – Fase A
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 10/11/98 - Término: Até a conclusão Fase A

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
CHINA
Nome da instituição cooperante
Governos - CAST–Academia Chinesa de Tecnologia Espacial/INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Acordo - Cooperação sobre o CBERS Protocolo- Protocolo sobre pontos principais para o desenvolvimento adicional dos satélites sino-brasileiros de Recursos da Terra Acordo - Segurança Técnica ao desenvolvimento conjunto do CBERS Decreto Legislativo 16, de 1997- Aprovação do texto do Acordo sobre Segurança Técnica relacionada ao desenvolvimento conjunto dos Satélites de Recursos Terrestres, celebrado entre o Governo do Brasil e da China, em Beijing, em 13/12/95 Memorando de Entendimento- Estabelecimento do mecanismo intergovernamental de coordenação da colaboração em tecnologia espacial referente ao Programa CBERS
Área de atuação/Título de projeto PROGRAMA CBERS: Projeto CBERS 1 e 2
Descrição PROGRAMA CBERS: Projeto CBERS 1 e 2

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos	
-	
Período de vigência da cooperação	
Início: 22/08/88 - Término: Válido até o final da vida útil dos satélites	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor)	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras)
-	-



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante CHINA
Nome da instituição cooperante Governos - CAST–Academia Chinesa de Tecnologia Espacial/INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Protocolo Complementar - Desenvolvimento, lançamento, operação e exploração dos satélites CBERS 3 e 4 (Projeto de Cooperação) -
Área de atuação/Título de projeto PROGRAMA CBERS: Projeto CBERS 3 e 4
Descrição PROGRAMA CBERS: Projeto CBERS 3 e 4
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 27/11/02 - Término: 27/11/07

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante CHINA
Nome da instituição cooperante Governos - COSTIND(Comissão de Ciência, Tecnologia e Indústria para a Defesa Nacional/ MCT-INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Protocolo Complementar - Desenvolvimento conjunto do Satélite CBERS-2B -
Área de atuação/Título de projeto PROGRAMA CBERS: Projeto CBERS 2B
Descrição PROGRAMA CBERS: Projeto CBERS 2B
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 12/11/04 - Término: 11/11/12

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
CHINA
Nome da instituição cooperante
A) CRESDA(China Center for Resources Satellite Data and Applications/ INPE
B) COSTIND/MCT-INPE
C) CNSA (Administração Nacional de Espaço da China)-AEB, como exutores: CRESDA/INPE

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Portaria 217 referente ao MOU de 17/10/2003 - Designação dos integrantes do Comitê Conjunto (JPC) previsto no MOU de 17/10/2003 (L F Perondi (Presidente)/Clóvis S Pereira/P Rosenfeld/ J C Epiphanyo/Jânio Kono)

Memorando de Entendimento- Aplicações de imagens das séries de satélites CBERS

Memorando de Entendimento - Cooperação para o desenvolvimento de um sistema de aplicações para o programa do satélite sino-brasileiro de recursos terrestres

Protocolo Complementar- Cooperação no Sistema de Aplicações CBERS

Protocolo- Aprovação de pesquisa e produção de Satélite de Recursos da Terra

-

Área de atuação/Título de projeto

PROGRAMA CBERS: Projeto: Aplicações de imagens das séries de satélites CBERS

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Descrição PROGRAMA CBERS: Projeto: Aplicações de imagens das séries de satélites CBERS	
Resultados obtidos -	
Período de vigência da cooperação Início: 18/10/04 - Término: Não consta	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante
AEB/NASA(National Aeronautics and Space Administration/INPE)

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo MOU - Experimento com o instrumento imageador CCD (CIMEX) -
Área de atuação/Título de projeto Experimento com o instrumento imageador CCD (CIMEX)
Descrição Experimento com o instrumento imageador CCD (CIMEX)
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 05/12/96 - Término: 03 anos a partir do lançamento do segundo vôo

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante
AEB/NASA(National Aeronautics and Space Administration/INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo MOU - Vôo do equipamento sensor de umidade/Brasil (HSB) na espaçonave PM-1, do sistema observação da terra (EOS) NASA - -
Área de atuação/Título de projeto Vôo do equipamento sensor de umidade/Brasil (HSB) na espaçonave PM-1, do sistema observação da terra (EOS) NASA
Descrição Vôo do equipamento sensor de umidade/Brasil (HSB) na espaçonave PM-1, do sistema observação da terra (EOS) NASA
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 05/12/96 - Término: válido até o término da missão

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante AEB/NASA(National Aeronautics and Space Administration/AEB)

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Ajuste Complementar - Projeto, Desenvolvimento, operação e uso de equipamento de voô e cargas úteis para o programa da Estação Espacial Internacional -
Área de atuação/Título de projeto Projeto, Desenvolvimento, operação e uso de equipamento de voô e cargas úteis para o programa da Estação Espacial Internacional
Descrição Projeto, Desenvolvimento, operação e uso de equipamento de voô e cargas úteis para o programa da Estação Espacial Internacional
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 14/10/97 - Término: Enquanto durar o programa ISS	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

País solicitante de cooperação/cooperante

ESTADOS UNIDOS

Nome da instituição cooperante

Governo Estados Unidos/Brasil /Executores: Brasil: MCT/INPA - EUA: NASA

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento____

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Ajuste Complementar - Cooperação na área de pesquisa científica ambiental no Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia (LBA)

Ajuste Complementar- Cooperação na Área da Missão de Medidas de Precipitação Tropical (TRMM) do Experimento de Grande Escala da Biosfera- Atmosfera da Amazônia (LBA)

--

Área de atuação/Título de projeto

Cooperação na Área da Missão de Medidas de Precipitação Tropical (TRMM) do Experimento de Grande Escala da Biosfera- Atmosfera da Amazônia (LBA)

Descrição

Cooperação na Área da Missão de Medidas de Precipitação Tropical (TRMM) do Experimento de Grande Escala da Biosfera- Atmosfera da Amazônia (LBA)

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos	
-	
Período de vigência da cooperação	
Início: 20/07/06 - Término: 19/07/09	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor)	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras)
-	-



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante
AEB/NASA(National Aeronautics and Space Administration)/INPE

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento____

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Ajuste - Programa de cooperação entre a Agência Espacial Brasileira (AEB) e a Administração Nacional para a Aeronáutica e o Espaço (NASA) em Pesquisa Espacial Geodésia com ênfase em sistema de posicionamento global (GPS)

-

-

Área de atuação/Título de projeto

Programa de cooperação entre a Agência Espacial Brasileira (AEB) e a Administração Nacional para a Aeronáutica e o Espaço (NASA) em Pesquisa Espacial Geodésia com ênfase em sistema de posicionamento global (GPS)

Descrição

Programa de cooperação entre a Agência Espacial Brasileira (AEB) e a Administração Nacional para a Aeronáutica e o Espaço (NASA) em Pesquisa Espacial Geodésia com ênfase em sistema de posicionamento global (GPS)

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos	
-	
Período de vigência da cooperação	
Início: 11/04/00 - Término: 11/04/10	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor)	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras)
-	-



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa

INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

País solicitante de cooperação/cooperante

ESTADOS UNIDOS

Nome da instituição cooperante

USGS – United States Geological Survey do Depto do Interior dos EUA/INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Anexo I - Recepção direta e distribuição dos dados do sistema Landsat Anexo I = Recepção direta e distribuição dos dados da Landsat 5 -
Área de atuação/Título de projeto Recepção direta e distribuição dos dados do sistema Landsat - Anexo I = Recepção direta e distribuição dos dados da Landsat 5
Descrição Recepção direta e distribuição dos dados do sistema Landsat - Anexo I = Recepção direta e distribuição dos dados da Landsat 5
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 10/12/07 - Término: Permanecerá em vigor , sob os auspícios do MOU Landasat 5

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante AEB/NASA(National Aeronautics and Space Administration/INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Ajuste concluído no Acordo-Quadro - Pesquisa sobre Geodésia Espacial com ênfase em interferometria de muita longa linha de base (VLBI) - -
Área de atuação/Título de projeto Pesquisa sobre Geodésia Espacial com ênfase em interferometria de muita longa linha de base (VLBI)
Descrição Pesquisa sobre Geodésia Espacial com ênfase em interferometria de muita longa linha de base (VLBI)
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 16/08/01 - Término: 15/08/11	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante Universidades de Washington e UTAH

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Projeto FAPESP - Programa Nacional de Detecção de Raios - -
Área de atuação/Título de projeto Programa Nacional de Detecção de Raios
Descrição Programa Nacional de Detecção de Raios
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 01/01/05 - Término: 31/12/08	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante
United States Dept. of Agriculture/ FDCT (Fundação para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico)/Faculdade de Engenharia de Guará

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Projeto - Combustion Processes and Limits of Rainforest Biomass - -
Área de atuação/Título de projeto Combustion Processes and Limits of Rainforest Biomass (Produção de Carvão em Queima de Biomassa)
Descrição Combustion Processes and Limits of Rainforest Biomass (Produção de Carvão em Queima de Biomassa)
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 01/08/04 - Término: 31/07/09	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante CoRA/NWRA, Boulder/CO, EUA; Utah State Univeristy, Logan/UT, EUA; Duke University, Durham/NC, EUA; Purdue University, West Lafayette/IN, EUA

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Projetos da NASA e da FAPESP(ref. 12350-7) Início: 10/2003 /Término: 12/2009 - “Experimental and Modeling Studies of Potential Gravity Wave Seeding of Plasma Dynamics at Equatorial Latitudes” e “Deposição de Energia Eletromagnética na Atmosfera Superior Sinalizada por Sprites e Outros Efeitos Luminosos - DEELUMINOS”, respectivamente, para o estudo experimental e modelagem teórica de efeitos de ondas de gravidade no mecanismo de geração de irregularidades ionosféricas e geração de sprites.

-

Área de atuação/Título de projeto

“Experimental and Modeling Studies of Potential Gravity Wave Seeding of Plasma Dynamics at Equatorial Latitudes” e “Deposição de Energia Eletromagnética na Atmosfera Superior Sinalizada por Sprites e Outros Efeitos Luminosos - DEELUMINOS”, respectivamente

Descrição

“Experimental and Modeling Studies of Potential Gravity Wave Seeding of Plasma Dynamics at Equatorial Latitudes” e “Deposição de Energia Eletromagnética na Atmosfera Superior Sinalizada por Sprites e Outros Efeitos Luminosos - DEELUMINOS”, respectivamente

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos	
-	
Período de vigência da cooperação	
Início: 01/10/03 - Término: 01/12/09	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor)	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras)
-	-



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante FRANÇA
Nome da instituição cooperante CNES(Centro Nationale D'Etudes Spatiales) /AEB/INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Entendimento Específico - Microsatélite FBM - - -
Área de atuação/Título de projeto Microsatélite FBM
Descrição Microsatélite FBM
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 01/05/96 - Término: 01/05/00	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
FRANÇA
Nome da instituição cooperante
CNES(Centro Nationale D'Etudes Spatiales) /AEB/INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Entendimento Específico - Sistema de propulsão de minissatélites - -
Área de atuação/Título de projeto Sistema de propulsão de minissatélites
Descrição Sistema de propulsão de minissatélites
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 01/02/97 - Término: 01/02/00

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante FRANÇA/ CANADÁ
Nome da instituição cooperante Indelec, Universidade de Toulouse, IREQ

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Projeto FAPESP - Indução de Raios - -
Área de atuação/Título de projeto Indução de Raios
Descrição Indução de Raios
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 01/03/99 - Término: 31/12/09	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
INGLATERRA
Nome da instituição cooperante
The University of Southampton / INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Memorando de Entendimento - Estudo de propulsores iônicos e suas aplicações na propulsão de veículos espaciais - -
Área de atuação/Título de projeto Estudo de propulsores iônicos e suas aplicações na propulsão de veículos espaciais
Descrição Estudo de propulsores iônicos e suas aplicações na propulsão de veículos espaciais
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 31/07/06 - Término: 30/07/11	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ÍNDIA
Nome da instituição cooperante
(ISRO/AEB/INPE) Vikram Sarabha Space Center, Trivandrum, India Institute of Astrophysics, Bangalores e Physical Research Laboratory, Ahmedabad India

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Memorando de Entendimento - Cooperação na área de exploração e utilização do espaço exterior - - Estudo do sistema ionosfera-termosfera equatorial através de medidas por radares e digissondas operacionais no Brasil e Índia

MOU- Programa de cooperação em diversas áreas

Programa de Cooperação - Programa de cooperação entre a ISRO e AEB para 2004

-

-

Área de atuação/Título de projeto

Cooperação na área de exploração e utilização do espaço exterior - - Estudo do sistema ionosfera-termosfera equatorial através de medidas por radares e digissondas operacionais no Brasil e Índia

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Descrição Cooperação na área de exploração e utilização do espaço exterior - - Estudo do sistema ionosfera-termosfera equatorial através de medidas por radares e digisondas operacionais no Brasil e Índia	
Resultados obtidos -	
Período de vigência da cooperação Início: 01/03/02 - Término: 28/02/07	
Nome do responsável na UP 	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ITÁLIA
Nome da instituição cooperante CNR (IMA/GENOVA)

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Projeto - Projeto de um módulo computacional para determinação de elementos de reservas ecológicas em modelagem numérica de terrenos -
Área de atuação/Título de projeto Projeto de um módulo computacional para determinação de elementos de reservas ecológicas em modelagem numérica de terrenos
Descrição Projeto de um módulo computacional para determinação de elementos de reservas ecológicas em modelagem numérica de terrenos
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 01/07/01 - Término: Não consta

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante JAPÃO
Nome da instituição cooperante JAXA/ISAS/Universidade de Nagoya

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Convênio - Programa cooperativo em suporte a experimentos técnicos e/ou científicos, utilizando balões estratosféricos no Brasil - -
Área de atuação/Título de projeto Programa cooperativo em suporte a experimentos técnicos e/ou científicos, utilizando balões estratosféricos no Brasil
Descrição Programa cooperativo em suporte a experimentos técnicos e/ou científicos, utilizando balões estratosféricos no Brasil
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 01/11/05 - Término: 30/10/11	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante JAPÃO
Nome da instituição cooperante MMRC – Mitsubishi Materials Natural Resources Development Corp

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Carta de intenção - Pesquisa geológica conjunta através de técnicas de sensoriamento remoto - -
Área de atuação/Título de projeto Pesquisa geológica conjunta através de técnicas de sensoriamento remoto
Descrição Pesquisa geológica conjunta através de técnicas de sensoriamento remoto
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 18/10/99 - Término: Não consta	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante JAPÃO/EUA
Nome da instituição cooperante Raytheon Company

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Acordo de Assistência Técnica - AMSR-E and HSB instruments aboard the PM-1 (Aqua) satellite of the NASA EOS Program

Acordo de Assistência Técnica – Emenda 1 - AMSR-E and HSB instruments aboard the PM-1 (Aqua) satellite of the NASA EOS Program

Acordo de Assistência Técnica – Emenda 2 - AMSR-E and HSB instruments aboard the PM-1 (Aqua) satellite of the NASA EOS Program

Acordo de Assistência Técnica – Emenda 3 - AMSR-E and HSB instruments aboard the PM-1 (Aqua) satellite of the NASA EOS Program

Área de atuação/Título de projeto

AMSR-E and HSB instruments aboard the PM-1 (Aqua) satellite of the NASA EOS Program

Descrição

AMSR-E and HSB instruments aboard the PM-1 (Aqua) satellite of the NASA EOS Program

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos	
-	
Período de vigência da cooperação	
Início: 08/02/01 - Término: 31/10/10	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor)	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras)
-	-



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ORGANISMO INTERNACIONAL
Nome da instituição cooperante
Centro Regional de Educação em C&T para América Latina e Caribe

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento__

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Acordo - Estabelecimento da Sede do Centro Regional

Memorando de Entendimento- Identificação de atividades e projetos de pesquisas, ensino, intercâmbio de serviços e informações técnico-científicas nos temas prioritários comuns

Área de atuação/Título de projeto

1) Estabelecimento da Sede do Centro Regional 2) Identificação de atividades e projetos de pesquisas, ensino, intercâmbio de serviços e informações técnico-científicas nos temas prioritários comuns

Descrição

1) Estabelecimento da Sede do Centro Regional 2) Identificação de atividades e projetos de pesquisas, ensino, intercâmbio de serviços e informações técnico-científicas nos temas prioritários comuns

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos -	
Período de vigência da cooperação Início: 11/03/97 - Término: Não consta	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante MOÇAMBIQUE
Nome da instituição cooperante MCT/MESCT(Ministério do Ensino Superior, Ciência e Tecnologia da República de Moçambique) /INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo MOU - Instalação de um sistema de monitoração hidrológica e ambiental em Moçambique utilizando satélites brasileiros -
Área de atuação/Título de projeto Instalação de um sistema de monitoração hidrológica e ambiental em Moçambique utilizando satélites brasileiros
Descrição Instalação de um sistema de monitoração hidrológica e ambiental em Moçambique utilizando satélites brasileiros
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 23/12/02 - Término: Não consta

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante FRANÇA/ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante Météo France/IRD/NOAA

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo MOU/ Carta de Intenção - Projeto Pirata -
Área de atuação/Título de projeto Projeto Pirata
Descrição Projeto Pirata
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 26/02/02 - Término: 26/02/09

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ARGENTINA, BOLÍVIA, CHILE, PARAGUAI, PERU, URUGUAI E ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante
Programa VAMOS - "Variability of American Monsoon System" e Programa MESA - "Monsoon Experiment in South America"

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Projeto de Pesquisa Temático - FAPESP - Processo no. 01/13816-1 - Componente Brasileira do Experimento de Campo do Jato de Baixos Níveis a Leste dos Andes: Interações em Meso e Grande entre as Bacias Amazônica e do Prata -
Área de atuação/Título de projeto Componente Brasileira do Experimento de Campo do Jato de Baixos Níveis a Leste dos Andes: Interações em Meso e Grande entre as Bacias Amazônica e do Prata
Descrição Componente Brasileira do Experimento de Campo do Jato de Baixos Níveis a Leste dos Andes: Interações em Meso e Grande entre as Bacias Amazônica e do Prata
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 01/06/02 - Término: Até final das Atividades	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ALEMANHA, ESTADOS UNIDOS JAPÃO
Nome da instituição cooperante Universidade de Stanford e do Instituto Max Planck - Lindau (Alemanha) Universidade de Kyoto e Tohoku (Japão), Laboratórios de Goddard e JPL - NASA (Estados Unidos)

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ___Em andamento___

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Bolsa de Produtividade de Pesquisa (Processo CNPq 300004/91-5) - GEOFÍSICA ESPACIAL

MAGHEL

Origem das Tempestades Geomagnéticas

Área de atuação/Título de projeto

GEOFÍSICA ESPACIAL

MAGHEL

Origem das Tempestades Geomagnéticas

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Descrição GEOFÍSICA ESPACIAL MAGHEL Origem das Tempestades Geomagnéticas	
Resultados obtidos -	
Período de vigência da cooperação Início: 01/03/06 - Término: 01/02/09	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ESTADOS UNIDOS/JAPÃO
Nome da instituição cooperante
Space Environmental Center (SEC) do NOAA, JET Propulsion Laboratory (JPL), Goddard Space Flight Center (GSFC) - NASA, STEL da Universidade de Nagoya, Japão

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Bolsa de Produtividade de Pesquisa (Processo CNPq 301544/91-3 RN) - GEOFÍSICA ESPACIAL

MAGHEL

Previsão de Tempestades Geomagnéticas

Área de atuação/Título de projeto

GEOFÍSICA ESPACIAL

MAGHEL

Previsão de Tempestades Geomagnéticas

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Descrição GEOFÍSICA ESPACIAL MAGHEL Previsão de Tempestades Geomagnéticas	
Resultados obtidos -	
Período de vigência da cooperação Início: 01/03/06 - Término: 01/02/09	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ANTÁRTICA
Nome da instituição cooperante PAN Monitoramento Meteorológico na Antártica

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Monitoramento Meteorológico na Antártica - 01/11/06 -
Área de atuação/Título de projeto Alberto Waingort Setzer
Descrição Alberto Waingort Setzer
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 31/10/08 - Término:

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante RÚSSIA / ARGENTINA / ESTADOS UNIDOS
Nome da instituição cooperante INPE, UPM, PTR/USP e IBGE LPI - Rússia CASLEO - Argentina STAR - EUA

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Termo de Concessão e Aceitação de Apoio Financeiro a Projeto de Pesquisa Científica e/ou Tecnológica - PAN Novos Diagnósticos de Anomalias no Meio Geoespacial e seus Efeitos na Atmosfera Terrestre na Região Polar e no Continente Sul Americano -
Área de atuação/Título de projeto PAN Novos Diagnósticos de Anomalias no Meio Geoespacial e seus Efeitos na Atmosfera Terrestre na Região Polar e no Continente Sul Americano
Descrição PAN Novos Diagnósticos de Anomalias no Meio Geoespacial e seus Efeitos na Atmosfera Terrestre na Região Polar e no Continente Sul Americano

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos	
-	
Período de vigência da cooperação	
Início: 01/11/06 - Término: 31/10/08	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante CHILE
Nome da instituição cooperante UMAG - Universidad de Magalhanes

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Termo de Concessão e Aceitação de Apoio Financeiro a Projeto de Pesquisa Científica e/ou Tecnológica - PAN Estudos da radiação ultravioleta solar, UV-A e UB-B, na estação brasileira Comte. Ferraz e na região de Punta Arenas, Chile -
Área de atuação/Título de projeto PAN Estudos da radiação ultravioleta solar, UV-A e UB-B, na estação brasileira Comte. Ferraz e na região de Punta Arenas, Chile
Descrição PAN Estudos da radiação ultravioleta solar, UV-A e UB-B, na estação brasileira Comte. Ferraz e na região de Punta Arenas, Chile

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos	
-	
Período de vigência da cooperação	
Início: 01/11/06 - Término: 31/10/08	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor)	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras)
-	-



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ANTÁRTICA
Nome da instituição cooperante IO/USP IAG/USP UFRJ - FURG

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ___Em andamento___

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Concessão e Aceitação de Apoio Financeiro a Projeto de Pesquisa Científica e/ou Tecnológica - PAN

Estudo da interação oceano-atmosfera na região da confluência Brasil//Malvinas e sua relação com processo oceânicos e sua relação com processo oceânicos subantárticos e antárticos

Área de atuação/Título de projeto

PAN

Estudo da interação oceano-atmosfera na região da confluência Brasil//Malvinas e sua relação com processo oceânicos e sua relação com processo oceânicos subantárticos e antárticos

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Descrição PAN Estudo da interação oceano-atmosfera na região da confluência Brasil//Malvinas e sua relação com processo oceânicos e sua relação com processo oceânicos subantárticos e antárticos	
Resultados obtidos -	
Período de vigência da cooperação Início: 01/11/06 - Término: 31/10/08	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ARGENTINA
Nome da instituição cooperante Governos – AEB/CONAE (Comision Nacional De Actividades Espaciales)

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Programa de Cooperação - Projeto Satélite SAC-D/AQUARIUS
Área de atuação/Título de projeto Projeto Satélite SAC-D/AQUARIUS
Descrição Projeto Satélite SAC-D/AQUARIUS
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 30/11/05 - Término: 29/11/08

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
SUÉCIA
Nome da instituição cooperante
INPE - IGBP (International Geosphere-Biosphere Programme)

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Memorando de Entendimento - Fomentação de Atividades relacionadas ao Programa Internacional de Pesquisas Sobre Questões Relativas às Mudanças Ambientais Global -
Área de atuação/Título de projeto Fomentação de Atividades relacionadas ao Programa Internacional de Pesquisas Sobre Questões Relativas às Mudanças Ambientais Global
Descrição Fomentação de Atividades relacionadas ao Programa Internacional de Pesquisas Sobre Questões Relativas às Mudanças Ambientais Global
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 12/03/07 - Término: 11/03/12	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ARGENTINA
Nome da instituição cooperante AEB/CONAE (Comision Nacional De Actividades Espaciales)/INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Programa de Cooperação - Realização de ensaios ambientais para as Missões SAOCOM-1A e SAOCOM-1B -
Área de atuação/Título de projeto Realização de ensaios ambientais para as Missões SAOCOM-1A e SAOCOM-1B
Descrição Realização de ensaios ambientais para as Missões SAOCOM-1A e SAOCOM-1B
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 28/12/06 - Término: Até 2 anos após a data de lançamento do SACOM 1B

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
REINO UNIDO
Nome da instituição cooperante
INPE - STFC (Science & Technology Facilities Council) / RAL (Rutherford Appleton Laboratory)

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Memorando de Entendimento - Desenvolver programas e pesquisas colaborativas na área de Ciências e Tecnologias Espaciais -
Área de atuação/Título de projeto Desenvolver programas e pesquisas colaborativas na área de Ciências e Tecnologias Espaciais
Descrição Desenvolver programas e pesquisas colaborativas na área de Ciências e Tecnologias Espaciais
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 17/04/07 - Término: 16/04/12

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante FRANÇA
Nome da instituição cooperante CNES(Centro Nationale D'Etudes Spatiales) /AEB/INPE

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento____
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Programa Específico de Cooperação - Execução de Campanhas de Vôos de Balões Estratosféricos em Território Brasileiro -
Área de atuação/Título de projeto Execução de Campanhas de Vôos de Balões Estratosféricos em Território Brasileiro
Descrição Execução de Campanhas de Vôos de Balões Estratosféricos em Território Brasileiro
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 13/06/07 - Término: 31/12/11

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
CHINA
Nome da instituição cooperante
CLTC - China Satellite Launch and Tracking Control General

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Memorando de Entendimento - Suporte do INPE ao CLTC para rastreamento, telemetria e comando da Missão Espacial Chinesa Shenzhou
Área de atuação/Título de projeto Suporte do INPE ao CLTC para rastreamento, telemetria e comando da Missão Espacial Chinesa Shenzhou
Descrição Suporte do INPE ao CLTC para rastreamento, telemetria e comando da Missão Espacial Chinesa Shenzhou
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 05/12/07 - Término: Até o término da missão

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante EUMETSAT
Nome da instituição cooperante EUMETSAT - European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Carta - Condições para uso e distribuição de dados METEOSAT -
Área de atuação/Título de projeto Condições para uso e distribuição de dados METEOSAT
Descrição Condições para uso e distribuição de dados METEOSAT
Resultados obtidos -
Período de vigência da cooperação Início: 18/12/07 - Término: 17/12/08

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ÍNDIA
Nome da instituição cooperante SU - Shivaji University

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Memorando de Entendimento - Fornecimento de oportunidades de ensino superior para os membros do inpe e SU, articulação entre as instituições e exploração de atividades de pesquisas de interesse mútuo-
Área de atuação/Título de projeto Fornecimento de oportunidades de ensino superior para os membros do inpe e SU, articulação entre as instituições e exploração de atividades de pesquisas de interesse mútuo
Descrição Fornecimento de oportunidades de ensino superior para os membros do inpe e SU, articulação entre as instituições e exploração de atividades de pesquisas de interesse mútuo
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 11/04/08 - Término: 11/04/13	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
IRLANDA
Nome da instituição cooperante
UCC - University College Cork

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento____

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Protocolo de Cooperação - Realização de um trabalho técnico-científico visando estabelecer uma relação entre mudanças climáticas e seus efeitos na climatologia de ondas, tempestades e outros fatores relevantes, focando a integração dessas informações para que possam ser utilizadas numa maneira sistemática. Estudos serão realizados para obter um entendimento preciso dos mecanismos de erosão e a sua relação com o transporte de sedimentos

Área de atuação/Título de projeto

Realização de um trabalho técnico-científico visando estabelecer uma relação entre mudanças climáticas e seus efeitos na climatologia de ondas, tempestades e outros fatores relevantes, focando a integração dessas informações para que possam ser utilizadas numa maneira sistemática. Estudos serão realizados para obter um entendimento preciso dos mecanismos de erosão e a sua relação com o transporte de sedimentos

Descrição

Realização de um trabalho técnico-científico visando estabelecer uma relação entre mudanças climáticas e seus efeitos na climatologia de ondas, tempestades e outros fatores relevantes, focando a integração dessas informações para que possam ser utilizadas numa maneira sistemática. Estudos serão realizados para obter um entendimento preciso dos mecanismos de erosão e a sua relação com o transporte de sedimentos

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos	
-	
Período de vigência da cooperação	
Início: 27/06/08 - Término: 26/07/13	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor)	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras)
-	-



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante ÍNDIA
Nome da instituição cooperante Indian Space Research Organization (ISRO) Telemetry Tracking and Command Network (ISTRAC)

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ___Em andamento___

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Memorando de Entendimento - Suporte do INPE ao ISTRAC para rastreamento, telemetria e comando da Missão Lunar do Satélite Chandrayaan-1 durante o lançamento e fase orbital inicial e transferência para a fase de trajetória lunar

-

Área de atuação/Título de projeto

Suporte do INPE ao ISTRAC para rastreamento, telemetria e comando da Missão Lunar do Satélite Chandrayaan-1 durante o lançamento e fase orbital inicial e transferência para a fase de trajetória lunar

Descrição

Suporte do INPE ao ISTRAC para rastreamento, telemetria e comando da Missão Lunar do Satélite Chandrayaan-1 durante o lançamento e fase orbital inicial e transferência para a fase de trajetória lunar

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Resultados obtidos	
-	
Período de vigência da cooperação	
Início: 28/04/08 - Término: Até o término da missão	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor)	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras)
-	-



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
BÉLGICA
Nome da instituição cooperante
Flemish Institute for Technological Research NV (VITO)

Status da cooperação

Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não.

Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__

Qual a modalidade de cooperação*? Acordo

Acordo - Sensoriamento Remoto - Desenvolvimento e/ou operacionalização de desenvolvimento e / ou operacionalização das cadeias produtoras de software, processamento de dados corrigidos e / ou informação derivada, com base em dados brutos de teledetecção; no fornecimento de dados e suporte, e à recepção de dados

-

-

Área de atuação/Título de projeto

Sensoriamento Remoto - Desenvolvimento e/ou operacionalização de desenvolvimento e / ou operacionalização das cadeias produtoras de software, processamento de dados corrigidos e / ou informação derivada, com base em dados brutos de teledetecção; no fornecimento de dados e suporte, e à recepção de dados

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Descrição Sensoriamento Remoto - Desenvolvimento e/ou operacionalização de desenvolvimento e / ou operacionalização das cadeias produtoras de software, processamento de dados corrigidos e / ou informação derivada, com base em dados brutos de teledetecção; no fornecimento de dados e suporte, e à recepção de dados	
Resultados obtidos -	
Período de vigência da cooperação Início: 01/01/07 - Término: Até o término das atividades	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
iniciativa intergovernamental
Nome da instituição cooperante
GEO - Grupo de Observação da Terra

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ___Em andamento___
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Memorando de Acordo - Cessão de Funcionário para a Secretaria do GEO - -
Área de atuação/Título de projeto Cessão de Funcionário para a Secretaria do GEO
Descrição Cessão de Funcionário para a Secretaria do GEO
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 01/10/08 - Término: 01/10/10	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
ORGANISMO INTERNACIONAL
Nome da instituição cooperante
ECMWF – European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensa? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Convênio - Desenvolvimento conjunto de atividades técnicas e científicas no campo da meteorologia 1º Termo Aditivo- METVIEW - Estabelecimento de desenvolvimento de um produto para acessar, manipular e visualizar dados meteorológicos em estações de trabalho UNIX
Área de atuação/Título de projeto Cooperação Técnico-Científica para o desenvolvimento conjunto de atividades técnicas e científicas no campo da meteorologia
Descrição Cooperação Técnico-Científica para o desenvolvimento conjunto de atividades técnicas e científicas no campo da meteorologia
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 20/10/08 - Término: 20/10/13	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA - EXECUTIVA

SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Nome da Unidade de Pesquisa
INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS
País solicitante de cooperação/cooperante
FRANÇA
Nome da instituição cooperante
IRD - Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento

Status da cooperação Houve apenas manifestação de interesse? Sim ou Não. A cooperação já existe? Sim ou Não. Qual é a situação atual? Não iniciada, finalizada, em andamento ou suspensão? ____Em andamento__
Qual a modalidade de cooperação*? Acordo Memorando de Acordo - Alcançar melhores resultados científicos e maiores benefícios sociais em sua colaboração mútua, de acordo com as políticas e programas espaciais do Brasil e da França -
Área de atuação/Título de projeto Alcançar melhores resultados científicos e maiores benefícios sociais em sua colaboração mútua, de acordo com as políticas e programas espaciais do Brasil e da França
Descrição Alcançar melhores resultados científicos e maiores benefícios sociais em sua colaboração mútua, de acordo com as políticas e programas espaciais do Brasil e da França
Resultados obtidos -

* Indicar qual a denominação do ato internacional em vigor ou o tipo de cooperação vigente entre as partes. Denominações de atos internacionais formais: Convênio, Tratado, Acordo, Convenção, Protocolo, Memorando de Entendimento, Ajuste ou Acordo Complementar, Acordo por Troca de Notas, Carta Convite. Outros tipos de cooperação: Cooperação individual e ações pontuais de cooperação que dispensem a utilização de um instrumento jurídico formal.

Período de vigência da cooperação Início: 22/12/08 - Término: 22/12/14	
Nome do responsável na UP	Técnicos envolvidos (brasileiros e estrangeiros)
Recursos financeiros (valor) -	Fontes financiadoras (brasileiras e estrangeiras) -

