

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

**PRESTAÇÃO DE CONTAS ORDINÁRIA ANUAL  
RELATÓRIO DE GESTÃO DO EXERCÍCIO DE 2012**

**MARÇO 2013**

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

**PRESTAÇÃO DE CONTAS ORDINÁRIA ANUAL  
RELATÓRIO DE GESTÃO DO EXERCÍCIO DE 2012**

Relatório de Gestão apresentado ao Tribunal de Contas da União como prestação de contas anual a que esta Unidade está obrigada nos termos do art. 70 da Constituição Federal, elaborado de acordo com as disposições da Instrução Normativa TCU nº 63/2010, da Decisão Normativa TCU nº 119/2012 e da Portaria TCU nº 150/2012.

**Relatório Elaborado pela Coordenação de Planejamento Estratégico e Avaliação (CPA) do  
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)**

São José dos Campos, Março de 2013

**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO  
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

**Relatório Elaborado pela Coordenação de Planejamento Estratégico e Avaliação (CPA) do  
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)**

**Revisão:**

---

**Eduardo Abramof**  
**Coordenador da CPA**

**Aprovação:**

---

**Leonel Fernando Perondi**  
**Diretor**

São José dos Campos, Março de 2013

## LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ACDH - *Attitude Control and Data Handling*  
ACEX - *Atlantic Ocean Carbon Experiment*  
AEB - Agência Espacial Brasileira  
AGU – Advocacia-Geral da União  
AMAS – Anomalia Magnética do Atlântico Sul  
AMAZALERT – *Research Project on Impacts of Climate Change and Land-Use Change in Amazonia*  
AOCS - *Attitude and Orbit Control Subsystem*  
APLBA – Associação de Pesquisadores do Experimento de Grande Escala da Biosfera-Atmosfera na Amazônia  
BDA - Arranjo Decimétrico Brasileiro  
BESM-OA2.3 - Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global  
BRASIL-SR - Modelo físico para obtenção de estimativas da radiação solar incidente na superfície  
BSRN – *Baseline Surface Radiation Network*  
BSS - *Brazilian Solar Spectroscopy*  
BTSA – Banco de Testes com Simulação de Altitude  
C,T&I – Ciência, Tecnologia e Inovação  
CALLISTO - *Compound Astronomical Low-cost Low frequency Instrument for Spectroscopy and Transportable Observatory*  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CAST – *China Academy of Space Technology*  
CBERS – Satélite Sino Brasileiro  
CBMM - Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração  
CCS - Centro de Controle de Satélites  
CCSDS – *Consultive Committee for Space Data System*  
CCST – Centro de Ciências do Sistema Terrestre  
CDSR - Centro de Dados de Sensoriamento Remoto  
CDT – Contratados por tempo determinado  
CEA - Ciências Espaciais e Atmosféricas  
CEMADEN - Centro de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais  
CEOS - *Committee on Earth Observation Satellites*  
CGVAM - Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental  
CIREN - *Natural Resource Information Center*  
CJU – Consultoria Jurídica da União  
CLAE – Cromatologia Líquida de Alta Eficiência  
CNES - Agência Espacial da França  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
CONAE - Comissão Nacional de Atividades Espaciais da Argentina  
CoRoT – Telescópio Espacial Francês  
CPTEC – Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

CPU - *Central Processing Unit*  
CRA - Centro Regional da Amazônia  
CRC – Centro de Rastreo e Controle  
CRECTEALC - Centro Regional de Educação em Ciência e Tecnologia Espacial para América Latina e o Caribe  
CRN – Centro Regional Nordeste  
CRS – Centro Regional Sul  
CSMJ - Células solares de múltiplas junções  
CVD – Diamante produzido sinteticamente  
DCTA – Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial  
DCS – Sistema de Coleta de Dados  
DDR - Gravador de Dados Digitais  
DEGRAD - Sistema de Monitoramento de Degradação Florestal por Corte Seletivo e Incêndio Florestal  
DETER – Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real  
DETEX – Sistema de Detecção da Exploração Madeireira na Amazônia  
DLC - *Diamond Like Carbon*  
DLR - German Aerospace Center  
DN – Decisão Normativa  
DPI - Divisão de Processamento de Imagens  
DRIE - *Deep Reactive Ion Etching* – reator de plasma  
DSS – Chave Digital de Sinais  
DST- *Disturbance Storm Time*  
DT – Transmissor de Dados de Imagens  
ECMWF - *European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*  
EMBRACE - Programa de Estudo e Monitoramento Brasileiro do Clima Espacial  
EMI/EMC - Interferência e Compatibilidade Eletromagnética  
ESA - *European Space Agency*  
ESC - Estação de Satélites Científicos  
ETA - Estação Terrena de Alcântara  
EVI - *Enhanced Vegetation Index*  
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo  
FDR – Revisão Final de Projeto  
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos  
FM - Modelo de Voo  
FPGA – *Field Programmable Gate Array*  
FUNTEC - Fundo Tecnológico do BNDES  
GEE – Gases do Efeito Estufa  
GEODESASTRES-SUL - Núcleo de Pesquisa e Aplicação em Geotecnologias para Desastres Naturais e Eventos Extremos para a Região Sul do Brasil e Mercosul  
GEOMA – Rede Temática em Pesquisa de Modelagem Ambiental da Amazônia  
GIC - *Geomagnetically Induced Currents*  
GLP – *Global Land Project* - Projeto Global de Uso da Terra  
GMI - Módulo de Carga Útil

GNSS – *Global Navigation Satellite System*  
GOES - *Geostationary Operational Environmental Satellite*  
GPM - *Global Precipitation Measurement*  
GPM-Br – Satélite do Programa Internacional de Medidas de Precipitação  
GPS – *Global Positioning System*  
IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IBIS – Simulador Integrado da Biosfera  
ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade  
ICT - Instituição Científica e Tecnológica  
IGBP - *International Geosphere-Biosphere Program*  
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia  
INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial  
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
IPCC - *Intergovernmental Panel on Climate Change*  
Ir/Ru - Catalisadores  
ISO – *International Organization for Standardization*  
ISRO – *Indian Space Research Organization*  
JAXA – *Japan Aerospace Exploration Agency*  
JICA - Agência de Cooperação Internacional do Japão  
JPEG-XR - *Joint Photographic Experts Group Extended Range* – formato de imagem  
JPL - *Jet Propulsion Laboratory*  
LATTES – Satélite Científico Desenvolvido pelo INPE  
LBA-DMIP – *Data Model Intercomparison Project*  
LCP – Laboratório de Combustão e Propulsão  
LEO – *Low Earth Orbit*  
LEOP - *Launch and Early Orbit Phase*  
LIGO – *Laser Interferometer Gravitational Wave Observatory*  
LIT – Laboratório de Integração e Testes  
LOA – Lei Orçamentária Anual  
Lucc-ME - *Land Use and Cover Change*  
MATLAB - *MATrix LABoratory* - software de computação numérica, de análise e de visualização de dados  
MBSCG - Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global  
MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação  
MDR - *Mission Definition Review*  
MEMS - *MicroElectroMechanical*  
METOP – *Polar Orbiting Meteorological Satellites*  
MIRAX – *Brazilian X-Ray Astronomy Satellite*  
MMA - Ministério do Meio Ambiente  
MOU - *Memorandum of Understanding*  
MUX – Câmera Multiexppectral  
MWT - *Millimeter wave transmitter*

NASA - Agência Espacial Americana  
NCEP - Centro de Previsão de Tempo dos Estados Unidos  
NOAA - *National Oceanographic and Atmospheric Administration*  
NPP – *NPOESS Preparatory Project*  
OBDH - *On Board Data Handling*  
OBT - Coordenação de Observação da Terra  
OCI – Órgão de Controle Interno  
OTCA - Organização do Tratado de Cooperação Amazônica  
P&D&I – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação  
PBMC - Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas  
PDF – *Portable Document Format*  
PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação  
PION5-Q – Propulsor Iônico  
PLOA - Projeto de Lei Orçamentária Anual  
PNAE - Programa Nacional de Atividades Espaciais  
PPA – Plano Plurianual  
PPCDAM - Plano para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia  
PROANTAR - Programa Antártico Brasileiro  
PROCOD - Processador de Coleta de Dados  
PRODES - Monitoramento do Desflorestamento na Amazônia Legal  
PTCR - Programa de Tecnologias Críticas  
QM - *Qualification Model*  
RBSP - *Radiation Belt Storm Probes*  
RCP – *Representative Concentration Pathways*  
ROEN - Rádio-Observatório Espacial do Nordeste  
SAR – Radar de Abertura Sinética  
SATEC – Satélite Tecnológico Brasileiro  
SCI - *Science Citation Index*  
SIAFI - Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal  
SIASG – Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais  
SICONV - Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse do Governo Federal  
SigMCT - Sistema de Informações Gerenciais do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação  
SIMTECO - Sistema Integrado de Monitoramento do Tempo, Clima e Oceano para o Sul do Brasil  
SIMULINK - Ferramenta para modelagem, simulação e análise de sistemas dinâmicos  
SISAC - Sistema de Apreciação e Registro dos Atos de Admissão e Concessões  
SISBIOTA - Sistema Nacional de Pesquisa em Biodiversidade  
SLE - *Space Link Extension*  
SPECM - *Scanning Photoelectrochemical and Electro-Chemical Microscopy*  
SPRING – Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas  
SPUA - *Solar Patrol Un-Phased Array*  
SUPIM - *Sheffield University Plasmasphere-Ionosphere Model*  
SVS – Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde  
TAA – *Technical Assistance Agreement*

TCG – Termo de Compromisso de Gestão  
TCTP - *Third Country Training Programm*  
TCU – Tribunal de Contas da União  
TEC - Conteúdo Eletrônico Total  
TerraLAB – Laboratório para Modelagem e Simulação do Sistema Terrestre, da Universidade Federal de Ouro Preto  
TerraLIB – Biblioteca para o Desenvolvimento de Aplicações em Sitemas de Informação Geográfica  
TerraMA2 – Plataforma Computacional Aberta  
TerraME - *Terra Modelling Environment*  
TerraView – Aplicativo Construído sobre a Biblioteca de geoprocessamento TerraLib  
THMB – *Terrestrial Hydrologic Model with Biogeochemistry*  
TI – Tecnologia da Informação  
TT&C - *Telemetry, Tracking & Command*  
TTCS&DCS - *Telemetry, Telecommand and Control Subsystem & Data Collection Subsystem*  
UFMS – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul  
UJ – Unidade Jurisdicionada  
UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
UNFCCC - *United Nations Framework Convention on Climate Change*  
UNOOSA - *Office for Outer Space Affairs*  
UV – Ultra-violeta  
VLADA - Laboratório Virtual para Análise Avançada de Dados  
VLS – Veículo Lançador de Satélite  
WFI - Câmera imageadora de amplo campo de visada  
WGCapD - *Working Group on Capacity Building and Data Democracy*  
WMO – Organização Mundial de Meteorologia



## LISTA DE QUADROS

Pág.

QUADRO 1 – IDENTIFICAÇÃO DA UJ NO RELATÓRIO DE GESTÃO INDIVIDUAL .....	21
QUADRO 2 – INSTRUMENTOS DE GESTÃO INTERNA DO INPE.....	26
QUADRO 3 – RELAÇÃO DAS AÇÕES FINALÍSTICAS DO PPA SOB RESPONSABILIDADE DO INPE.....	26
QUADRO 4 – PROGRAMA 2056 – POLÍTICA ESPACIAL.....	27
QUADRO 5 – PROGRAMA 2050 – MUDANÇAS CLIMÁTICAS .....	39
QUADRO 6 – PROGRAMA 2063 – FLORESTAS, PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO E DOS INCÊNDIOS.....	42
QUADRO 7 – PROGRAMA 2021 – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO .....	43
QUADRO 8 – INDICADORES INSTITUCIONAIS .....	47
QUADRO 9 – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLES INTERNOS DA UJ .....	49
QUADRO 10 – OBJETIVOS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – OBJETIVO 0476.....	51
QUADRO 11 – OBJETIVOS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – OBJETIVO 0536.....	52
QUADRO 12 – OBJETIVOS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – OBJETIVO 0990.....	52
QUADRO 13 – OBJETIVOS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – OBJETIVO 0702.....	53
QUADRO 14 – OBJETIVOS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – OBJETIVO 0555.....	54
QUADRO 15 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 016Y .....	55
QUADRO 16 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 0179 .....	56
QUADRO 17 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 01KU .....	57
QUADRO 18 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 01KW .....	57
QUADRO 19 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 020S.....	58
QUADRO 20 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 020U .....	58
QUADRO 21 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 047E.....	59
QUADRO 22 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02NG .....	59
QUADRO 23 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02NM.....	60

QUADRO 24 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02NN .....	60
QUADRO 25 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02NE.....	61
QUADRO 26 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02ND .....	61
QUADRO 27 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02NI.....	62
QUADRO 28 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02NH .....	62
QUADRO 29 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02NC .....	63
QUADRO 30 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02NB .....	63
QUADRO 31 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 02NA .....	64
QUADRO 32 – INICIATIVAS DE PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – INICIATIVA 024U .....	64
QUADRO 33 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 2061 .....	65
QUADRO 34 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 6237 .....	65
QUADRO 35 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 2063 .....	65
QUADRO 36 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 4176.....	66
QUADRO 37 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 4184 .....	66
QUADRO 38 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 6751 .....	66
QUADRO 39 - AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 10H2 .....	67
QUADRO 40 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 20I0.....	67
QUADRO 41 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 20I1.....	67
QUADRO 42 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 2253 .....	68
QUADRO 43 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 4183 .....	68
QUADRO 44 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 4195 .....	68

QUADRO 45 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 4958 .....	69
QUADRO 46 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 4959 .....	69
QUADRO 47 - AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 10ZG.....	69
QUADRO 48 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 10ZH.....	70
QUADRO 49 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 10ZI .....	70
QUADRO 50 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 10ZJ .....	70
QUADRO 51 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 10ZK.....	71
QUADRO 52 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 10ZL .....	71
QUADRO 53 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 13C0 .....	71
QUADRO 54 – AÇÕES VINCULADAS A PROGRAMA TEMÁTICO DE RESPONSABILIDADE DA UJ – AÇÃO 10GK .....	72
QUADRO 55 - IDENTIFICAÇÃO DAS UNIDADES ORÇAMENTÁRIAS DA UJ.....	72
QUADRO 56 – PROGRAMAÇÃO DE DESPESAS CORRENTES.....	72
QUADRO 57 – PROGRAMAÇÃO DE DESPESAS DE CAPITAL.....	73
QUADRO 58 – QUADRO RESUMO DA PROGRAMAÇÃO DE DESPESAS E DA RESERVA DE CONTINGÊNCIA.....	73
QUADRO 59 – MOVIMENTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA POR GRUPO DE DESPESA.....	74
QUADRO 60 – DESPESAS POR MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO – CRÉDITOS DE MOVIMENTAÇÃO .....	79
QUADRO 61 – DESPESAS POR GRUPO E ELEMENTO DE DESPESA – CRÉDITOS DE MOVIMENTAÇÃO .....	80
QUADRO 62 - SITUAÇÃO DOS RESTOS A PAGAR DE EXERCÍCIOS ANTERIORES.....	82
QUADRO 63 – CARACTERIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE TRANSFERÊNCIAS VIGENTES NO EXERCÍCIO DE REFERÊNCIA .....	82
QUADRO 64 – RESUMO DOS INSTRUMENTOS CELEBRADOS PELA UJ NOS TRÊS ÚLTIMOS EXERCÍCIOS .....	83
QUADRO 65 – RESUMO DOS INSTRUMENTOS DE TRANSFERÊNCIA QUE VIGERÃO EM 2013 E EXERCÍCIOS SEGUINTE .....	83
QUADRO 66 – RESUMO DA PRESTAÇÃO DE CONTAS SOBRE TRANSFERÊNCIAS CONCEDIDAS PELA UJ NA MODALIDADE DE CONVÊNIO, TERMO DE COOPERAÇÃO E DE CONTRATOS DE REPASSE .....	84
QUADRO 67 - VISÃO GERAL DA ANÁLISE DAS PRESTAÇÕES DE CONTAS DE CONVÊNIOS E CONTRATOS DE REPASSE.....	85

QUADRO 68 – RECURSOS EXTRA-ORÇAMENTÁRIOS .....	86
QUADRO 69 – DESPESAS REALIZADAS POR MEIO DE SUPRIMENTO DE FUNDOS (SF) .....	88
QUADRO 70 - DESPESA COM CARTÃO DE CRÉDITO CORPORATIVO POR UG E POR PORTADOR .....	89
QUADRO 71 – DESPESAS REALIZADAS POR MEIO DA CONTA TIPO “B” E POR MEIO DO CARTÃO DE CRÉDITO CORPORATIVO (SÉRIE HISTÓRICA).....	90
QUADRO 72 - PRESTAÇÕES DE CONTAS DE SUPRIMENTO DE FUNDOS (CONTA TIPO “B” E CPGF).....	90
QUADRO 73 – FORÇA DE TRABALHO DA UJ – SITUAÇÃO APURADA EM 31/12 .....	91
QUADRO 74 – SITUAÇÕES QUE REDUZEM A FORÇA DE TRABALHO DA UJ – SITUAÇÃO EM 31/12 .....	91
QUADRO 75 – DETALHAMENTO DA ESTRUTURA DE CARGOS EM COMISSÃO E FUNÇÕES GRATIFICADAS DA UJ (SITUAÇÃO EM 31 DE DEZEMBRO).....	92
QUADRO 76 – QUANTIDADE DE SERVIDORES DA UJ POR FAIXA ETÁRIA – SITUAÇÃO APURADA EM 31/12.....	92
QUADRO 77 – QUANTIDADE DE SERVIDORES DA UJ POR NÍVEL DE ESCOLARIDADE - SITUAÇÃO APURADA EM 31/12 .....	92
QUADRO 78 - QUADRO DE CUSTOS DE PESSOAL NO EXERCÍCIO DE REFERÊNCIA E NOS DOIS ANTERIORES .....	93
QUADRO 79 - COMPOSIÇÃO DO QUADRO DE SERVIDORES INATIVOS - SITUAÇÃO APURADA EM 31 DE DEZEMBRO.....	94
QUADRO 80 - INSTITUIDORES DE PENSÃO - SITUAÇÃO APURADA EM 31/12.....	94
QUADRO 81 – ATOS SUJEITOS AO REGISTRO DO TCU (ART. 3º DA IN TCU 55/2007).....	94
QUADRO 82 – ATOS SUJEITOS À COMUNICAÇÃO AO TCU (ART. 3º DA IN TCU 55/2007) .....	94
QUADRO 84 – ATOS SUJEITOS À REMESSA FÍSICA AO TCU (ART. 14 DA IN TCU 55/2007).....	95
QUADRO 85 – ATUAÇÃO DO OCI SOBRE OS ATOS SUBMETIDOS A REGISTRO.....	95
QUADRO 86 - CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LIMPEZA E HIGIENE E VIGILÂNCIA OSTENSIVA.....	96
QUADRO 87 - CONTRATOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM LOCAÇÃO DE MÃO DE OBRA .....	97
QUADRO 88 - COMPOSIÇÃO DO QUADRO DE ESTAGIÁRIOS .....	98
QUADRO 89 – DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS BENS IMÓVEIS DE USO ESPECIAL DE PROPRIEDADE DA UNIÃO .....	98
QUADRO 90 – DISCRIMINAÇÃO DOS BENS IMÓVEIS DE PROPRIEDADE DA UNIÃO SOB RESPONSABILIDADE DA UJ .....	99
QUADRO 91 – GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA UNIDADE JURISDICIONADA.....	99
QUADRO 92 - GESTÃO AMBIENTAL E LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS.....	101
QUADRO 94 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 035.993/2011-1.....	104

QUADRO 95 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 015.085/2008-0.....	104
QUADRO 96 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 006.539/2012-2.....	105
QUADRO 97 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 030.019/2012-5.....	106
QUADRO 98 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 016.585/2011-9.....	106
QUADRO 99 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 041.582/2012-8.....	107
QUADRO 100 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 017.785/2011-1.....	108
QUADRO 101 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 017.785/2011-1.....	108
QUADRO 102 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 017.785/2011-1.....	109
QUADRO 103 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 017.785/2011-1.....	110
QUADRO 104 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 017.785/2011-1.....	110
QUADRO 105 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 006.061/2009-7.....	111
QUADRO 106 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 006.061/2009-7.....	112
QUADRO 107 - CUMPRIMENTO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU ATENDIDAS NO EXERCÍCIO – PROCESSO 006.061/2009-7.....	112
QUADRO 108 - SITUAÇÃO DAS DELIBERAÇÕES DO TCU QUE PERMANECEM PENDENTES DE ATENDIMENTO NO EXERCÍCIO.....	113
QUADRO 109 - DECLARAÇÃO DE QUE AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS DO EXERCÍCIO NÃO REFLETEM CORRETAMENTE A SITUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA, FINANCEIRA E PATRIMONIAL DA UNIDADE JURISDICIONADA.....	114
QUADRO 110 – RELAÇÃO DE PROJETOS DESENVOLVIDOS PELAS FUNDAÇÕES DE APOIO .....	115
QUADRO 111 – DEFINIÇÃO DOS INDICADORES INSTITUCIONAIS .....	120
QUADRO 112 – DESCRIÇÃO DOS INDICADORES INSTITUCIONAIS .....	121

## SUMÁRIO

Pág.

<b>1. IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS DA UNIDADE JURISDICIONADA .....</b>	<b>21</b>
1.1. COMPETÊNCIA INSTITUCIONAL E OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	21
1.2 - MACROPROCESSOS FINALÍSTICOS .....	23
1.3 - MACROPROCESSOS DE APOIO .....	24
1.4 – PRINCIPAIS PARCEIROS .....	25
<b>2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, PLANO DE METAS E AÇÕES .....</b>	<b>25</b>
2.1. AÇÕES SOB RESPONSABILIDADE DA UNIDADE.....	26
2.2. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES, POR PROGRAMA E RESULTADOS ALCANÇADOS EM 2012.....	27
2.3. INDICADORES INSTITUCIONAIS .....	46
<b>3. ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA E DE AUTOCONTROLE DA GESTÃO .....</b>	<b>49</b>
<b>4. PROGRAMAÇÃO E EXECUÇÃO DA DESPESA ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA</b>	<b>50</b>
<b>5. TÓPICOS ESPECIAIS DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA .....</b>	<b>82</b>
<b>6. GESTÃO DE PESSOAS, TERCEIRIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E CUSTOS RELACIONADOS .....</b>	<b>90</b>
<b>7.GESTÃO DO PATRIMÔNIO MOBILIÁRIO E IMOBILIÁRIO .....</b>	<b>98</b>
<b>8. GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO</b>	<b>99</b>
<b>9. GESTÃO DO USO DOS RECURSOS RENOVÁVEIS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL .....</b>	<b>101</b>
<b>10. CONFORMIDADES E TRATAMENTO DE DISPOSIÇÕES LEGAIS E NORMATIVAS .....</b>	<b>104</b>
<b>11. INFORMAÇÕES CONTÁBEIS .....</b>	<b>114</b>
<b>12. OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO .....</b>	<b>115</b>
<b>RESULTADOS E CONCLUSÕES.....</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICE A- ORGANOGRAMA FUNCIONAL .....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE B – OUTRAS DECLARAÇÕES .....</b>	<b>118</b>
<b>APÊNDICE C - DEFINIÇÃO DOS INDICADORES INSTITUCIONAIS .....</b>	<b>120</b>

## INTRODUÇÃO

Este Relatório de Gestão está estruturado fundamentalmente conforme as orientações das disposições da Instrução Normativa TCU nº 63/2010, da Decisão Normativa TCU nº 119/2012 e da Portaria TCU nº 150/2012.

O Relatório é composto, além desta Introdução, de 12 Seções e 1 Apêndice. A sequência das seções segue a ordem dos itens que compõe o Quadro A do Anexo II da DN-TCU/119. No Apêndice é apresentada a definição dos indicadores de desempenho utilizados pelo Instituto.

São aplicáveis ao INPE os itens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1, 9.1, 9.2, 10.1, 10.3, 10.4, 11.1, 11.2 e 12.1 da Parte A da DN 119; e os itens 8 e 31 da Parte B da DN 119. Os itens 3.1, 3.3 e 10.2 da Parte A da DN 119 não são aplicáveis ao INPE, uma vez que o Instituto não tem uma estrutura formal de controle interno. Os itens 5.5 e 5.6 do mesmo documento não são aplicáveis ao INPE, uma vez que o Instituto não é uma unidade arrecadadora. O item 11.3 também não é aplicável, pois o INPE executa sua contabilidade no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI). Os itens, 11.4, 11.5 e 11.6 não se aplicam porque o INPE é uma unidade de administração direta.

Os quadros aplicáveis ao INPE de acordo com a Portaria 150/2012 Parte A são: 1.1, 3.1, 4.1, à 4.15, 5.1 à 5.12, 6.1 à 6.13, 6.17 à 6.19, 7.1 à 7.3, 8.1, 9.1 à 9.2, 10.1 à 10.2, 10.6, 11.1 à 11.2. Os quadros 4.1 e 4.6 não foram considerados no texto porque o Instituto não é responsável por nenhum programa do PPA. O quadro 4.6 não se aplica ao INPE porque o Instituto não é responsável por nenhuma ação vinculada a programa de gestão, manutenção e serviços. Os quadros 4.12 e 4.13 não aparecem no texto, pois não houve créditos originários do INPE em 2012. Os quadros 5.13 a 5.23 não estão contemplados no texto, pois não houve renúncias tributárias no período. O quadro 5.1 também não aparece no texto, pois não houve movimentação de passivos por insuficiência de crédito em 2012. O quadro 5.9 não está contemplado no texto porque não houve despesas realizadas por meio de suprimento de fundos em 2012. O quadro 6.14 não é aplicável ao Instituto, pois não há ocorrência de servidores terceirizados nos cargos e atividades do plano de cargos. Os quadros 6.15 a 6.16 também não estão contemplados no texto, pois não houve autorização de concursos públicos para substituição de terceirizados. O quadro 7.2 não está presente no texto, pois não houve no período, imóveis de uso especial locados a terceiros. O Quadro A.10.5 não se aplica, pois desde 2008 os servidores do INPE passaram a entregar a cópia da Declaração de Imposto de Renda ou da Autorização de Acesso ao Imposto de Renda à Divisão de Gestão de Pessoas – DGP do INPE. Os quadros 10.3 e 10.4 não são aplicáveis ao Instituto, já que ele não tem uma estrutura formal de controle interno. O quadro 11.1 não foi contemplado no texto, pois há declarações com ressalva. Na parte B da mesma portaria, os quadros aplicáveis ao INPE são: 8.2 e 16.1. O Quadro 16.1 não aparece no texto, pois não houve contratação de consultores na modalidade “Produto” no âmbito dos Projetos de Cooperação Técnica com Organismos Internacionais em 2012.

Para 2012 as principais metas do INPE foram: i) lançamento do satélite CBERS-3; ii) continuação do desenvolvimento e fabricação do satélite Amazônia-1; iii) finalização da implantação da infraestrutura para o Sistema Científico Brasileiro de Previsão do Clima Espacial; iv) início da operação do modelo global do CPTEC com assimilação de dados e análise próprias; e v) continuação da modernização do Centro de Dados de Sensoriamento Remoto para manter padrões internacionais.

Nos últimos anos, um dos maiores desafios do INPE foi impulsionar o programa CBERS, enfrentando as dificuldades da indústria nacional para atender aos prazos requeridos e esforçando-se para a aquisição de componentes com qualificação espacial, devido ao controle de comercialização de tecnologias sensíveis pelos Estados Unidos.

Em 2012 o Laboratório de Integração e Testes (LIT) realizou atividades voltadas para a integração elétrica do satélite CBERS-3 e para os testes ambientais dos equipamentos de voo nacionais a serem incorporados a este mesmo satélite. A integração elétrica e os testes a ela associados foram realizados na China, por equipe e equipamentos do laboratório enviados com este propósito. Ao mesmo tempo, os equipamentos brasileiros passaram pelo laboratório e aqui cumpriram o ciclo de ensaios ambientais requerido para sua aceitação como equipamento de voo. Ao final os equipamentos foram despachados para a China, onde a integração de cada um deles ao satélite foi realizada. Foram concluídos 100% dos equipamentos modelos de voo; 80% dos equipamentos *spare* (reservas); 100% da integração e testes elétricos; 100% dos testes ambientais (EMI/EMC), porém, problemas técnicos em alguns componentes eletrônicos não permitiram que fosse iniciada a campanha de lançamento.

O lançamento do satélite Amazônia-1 foi reprogramado para 2014, entretanto, o cenário de 2012 mostra que a nova data provavelmente não poderá ser cumprida. Na realidade, subsistemas e equipamentos mandatórios para o desenvolvimento do Amazônia-1 não foram contratados, pois a prioridade atual é o lançamento do CBERS-3. Na realidade, atividades não previstas para a viabilização do lançamento do CBERS-3 em 2012 estão requerendo uma demanda elevada do pessoal de sistema do INPE, comprometendo, dessa forma, o andamento de atividades associadas ao Amazônia-1.

Em relação à operacionalização do Centro de Informação e Previsão do Clima Espacial, em 2012 foram elaborados todos os estudos para a aquisição de equipamentos de operacionalização do centro de informações. Também foi feito todo o estudo e o projeto de redimensionamento de energia para comportar os novos equipamentos. Os processos de compra já foram iniciados e, não havendo impedimentos jurídicos, pretende-se finalizar a implantação do centro com sucesso no início de 2013.

Houve um progresso significativo para a implementação de um sistema de assimilação semelhante ao do Centro de Previsão de Tempo dos Estados Unidos (NCEP). Este sistema de assimilação possibilitará ao CPTEC uma melhoria da qualidade das condições iniciais e conseqüentemente uma melhoria das previsões de tempo. Ao final do primeiro semestre de 2012 o sistema foi colocado em modo de pré-operação para acompanhamento até o final do ano, quando, se estivesse estável e apresentando melhorias na previsão, entraria definitivamente em operação. Foi realizada uma comparação da média de todos os tempos da avaliação categórica (ETS) do modelo ETA de 15 km de novembro de 2012 com a de novembro de 2011, o resultado foi muito expressivo e demonstra que o objetivo foi alcançado.

Em relação à modernização do Centro de Dados de Sensoriamento Remoto (CDSR) para manter padrões internacionais, em 2012 investiu-se na aquisição de um analisador de espectro e de computadores. Problemas com a CJU impediram um investimento mais substancial em 2012, porém, a manutenção do CDSR é uma meta contínua do INPE e deverá continuar ativa em 2013.

Além disso, dentre os outros resultados alcançados em 2012 pelo Instituto, destaca-se:

- O Centro de Rastreamento e Controle de Satélites (CRC) esteve em 2012 em preparação para a Fase de Lançamento e Órbitas Iniciais (LEOP) do satélite Amazônia-1. Para isso, o CRC



contratou uma empresa nacional para desenvolver o protocolo *International Space Link Extension (SLE)* estabelecido pelo *Consultative Committee for Space Data System (CCSDS)*. O *SLE* facilitará enormemente a conexão entre o CCS (Centro de Controle de Satélites) e as estações terrenas das agências internacionais necessárias nesta fase do Amazônia-1, bem como no suporte que o CRC dará às missões espaciais estrangeiras. O protocolo foi desenvolvido rapidamente e implementado no CCS e nas estações terrenas de Cuiabá e de Alcântara. O fato notável deste trabalho é que a tecnologia adquirida no processo é de domínio integral do INPE.

- No segundo semestre de 2012 o CRC deu suporte através de sua Estação Terrena de Alcântara para a missão tripulada chinesa Shenzhou-9. Este suporte foi dado desde a primeira passagem da espaçonave chinesa sobre o Brasil, até o seu acoplamento em órbita à espaçonave chinesa Tiangong-1. O Centro de Controle de Satélites de Xi'an, responsável pelo controle de missão, avaliou como excelente o desempenho da Estação Terrena de Alcântara nesta missão e solicitou o suporte da mesma para a missão Shenzhou-10, a ser lançado em 2013.

- Em meados de outubro de 2012, foi concluída com sucesso a campanha de qualificação estrutural do Satélite Amazônia-1. A campanha de qualificação mecânica contemplou testes de Vibração Senoidal, Vibração Aleatória e Vibração Acústica.

- Após décadas de desenvolvimento tecnológico e transferência de tecnologia por empenho das Ciências Espaciais e Atmosféricas (CEA) e colaboradores, o Interferômetro Decimétrico Brasileiro (*BDA - Brazilian Decimetric Array*) atingiu o estágio de um instrumento em condições de ser operado. O BDA é um interferômetro de tecnologia complexa dominada por poucos países e de aplicações extremamente importantes, tanto para as atividades do Clima Espacial, quanto para as pesquisas de fonte de radiação galácticas e extragalácticas. Esse equipamento é um marco nessas atividades em um país em desenvolvimento e será uma importante semente para as pesquisas das futuras gerações.

- No segundo semestre de 2012 foi realizada a Expansão do Detector Multidirecional de Muons (DMM) do Observatório Espacial do Sul (OES/INPE). O DMM, em operação desde 2001 no OES/INPE, passou a ter uma área de detecção maior. O instrumento é coordenado pelo CRS/INPE, com apoio da DGE/CEA e está inserido no Programa de Clima Espacial do INPE.

- O Programa Embrace ([www.inpe.br/climaespacial](http://www.inpe.br/climaespacial)) iniciou em 2012 a produção de mapas de atmosfera ionizada (TEC) sobre toda a América Latina. A geração destes mapas é fruto de colaborações entre o Programa Embrace do INPE, DAE, LAC, e a Universidade de Nagoya - Japão, IBGE e LISN. Com os valores de TEC é possível efetuar as correções dos efeitos ionosféricos nas medidas de posições obtidas dos sistemas GPS. Além disso, estas medidas podem ser assimiladas no modelo de previsão ionosférica desenvolvidos pelo INPE, melhorando seu resultado.

- O Programa Embrace instalou um sistema magnetômetro na Terra do Fogo (Argentina). Ao instalar este sistema na Estação Astronômica Rio Grande, o Programa Embrace reforçou seu compromisso com os objetivos e necessidades de monitorar as variações do campo magnético terrestre que influenciam no ambiente espacial. Com o sucesso alcançado na instalação deste equipamento nesta latitude tão ao sul, somos agora capazes de monitorar pontos estratégicos do Brasil e da América Latina, em especial, o importante ambiente em torno da Anomalia Magnética da América do Sul. Esta instalação foi possível graças à

cooperação entre o Programa Embrace e a Universidad Nacional de La Plata (Argentina).

- Foi desenvolvido o primeiro protótipo de uma aplicação computacional para Detecção de Explosão solar utilizando o espectrômetro e-CALLISTO do Programa de Clima Espacial e foi realizada também a implementação de algoritmos de visualização e mineração de dados de médio porte para a disponibilização de dados para uso público.

- O pesquisador dos Laboratórios Associados (CTE), Dr. Vladimir Trava Airoidi, recebeu em dezembro de 2011, o Prêmio FINEP de Inovação. Na edição de fevereiro de 2012 da revista Pesquisa da FAPESP, foi veiculada uma reportagem sobre os trabalhos do Dr. Vladimir e do Grupo DIMARE (Diamantes e Materiais Relacionados), ressaltando a capacidade empreendedora do grupo. Na edição especial de maio de 2012 da revista Pesquisa da FAPESP - 50 ANOS, novamente foi veiculada a reportagem de destaque sobre os trabalhos do Dr. Vladimir e do grupo DIMARE. Cabe ressaltar que nesta edição de comemoração de 50 anos da FAPESP, foram selecionados 50 projetos para serem publicados, e o projeto do Dr. Vladimir figura entre esses 50.

- Foram desenvolvidos conjuntamente pelo LAC (Laboratório de Computação Aplicada), pela Coordenação de Ciências Espaciais e Atmosféricas (CEA) e pelo Programa Clima Espacial (PCLE), produtos de clima espacial como, por exemplo, o Sistema de Visualização da Cintilação Ionosférica na Região do Brasil utilizando a Rede de GPSs (*Global Position System*) do Clima Espacial. A cintilação ionosférica é uma variação rápida de amplitude e fase dos sinais de ondas de rádio e ocorre quando estes sinais atravessam as irregularidades da ionosfera. Em termos práticos, esta variação significativa no nível de sinal de satélite e amplitude pode levá-lo a se tornar indisponível para qualquer sistema. Por exemplo, a redução no número de satélites GPS, pode afetar o desempenho e a precisão de navegação. Disponibilidade, precisão, continuidade do serviço e integridade (capacidade do sistema a um comportamento sem erros ou falhas), são requisitos importantes e essenciais para a navegação crítica, tais como o transporte aéreo civil.

- Através das atividades do Programa de Tecnologias Críticas (PTCR) foi realizado o Tratamento de Nióbio em Alta Temperatura por Implantação Iônica por Imersão em Plasma (IIP). O principal problema enfrentado pelo Nb puro é a alta degradação na presença de oxigênio quando submetido a temperaturas superiores a 400 °C. Todavia, após o tratamento via IIP em alta temperatura (1200 °C) forma-se nitreto de nióbio na superfície do material, cuja degradação só é iniciada para temperaturas bem mais elevadas. O processo é inovador e chamou a atenção da Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM), que nos forneceu amostras do material com alto grau de pureza. As amostras tratadas serão expostas a testes em propulsor existente no Laboratório Associado de Combustão e Propulsão (LCP/INPE). O objetivo final é substituir as tuberias de Nb existente no propulsor do LCP pelas tratadas por IIP no LAP/CTE.

- Foi realizada a obtenção de filmes contendo nanopartículas em estrutura de DLC-*diamond-like carbon* (carbono tipo diamante) resultando num aumento expressivo de algumas propriedades, dentre elas: melhoria da atividade bactericida; diminuição do coeficiente de atrito; melhoria da inércia química e aumento do efeito anticoagulante. Além disso, deve-se também destacar grande melhoria na estabilidade térmica. Filmes de DLC com nanopartículas de diamante permanecem estáveis até cerca de 500°C, enquanto a temperatura máxima de trabalho para os filmes de DLC puro é de cerca de 250°C. O filme também mostrou uma melhor resposta em alto vácuo em termos de coeficiente de atrito.

- Foi concluída em novembro de 2012, a obra civil do prédio do Laboratório de Aplicações em Combustão e Gaseificação, anexo ao Laboratório Associado de Combustão e Propulsão - LCP/CTE. A área construída é de cerca de 1.000 m<sup>2</sup>, sendo constituída de dois prédios: um prédio de escritórios e outro de experimentos. Tal instalação foi estabelecida em Termo de Cooperação INPE-FUNCATE-PETROBRAS, com o objetivo do fortalecimento da infraestrutura e desenvolvimento de capacitação especializada para pesquisa e desenvolvimento de combustão e gaseificação.
- O INPE recebeu um prêmio de terceira melhor dissertação de mestrado em nível mundial no âmbito do Programa *Best Master Dissertation on Titanium*, escolhido pela Sociedade Internacional de Titânio. O trabalho, com o título *Production and Characterization of Boron Doped Diamond Electrodes Grown on Titanium Applied to Textile Dye Degradation*, foi apresentado na Conferência Internacional de Titânio 2012, em Atlanta, USA.
- Foi implantada uma cooperação de intercâmbio de pesquisadores entre o INPE e o Grupo de *Energy Meteorology* da Universidade de Oldenburg na Alemanha. Por meio deste projeto financiado com recursos da CAPES e DAAD (*German National Agency for the Support of International Academic Cooperation*), estudantes de Doutorado dos cursos de Ciência do Sistema Terrestre e de Meteorologia do INPE poderão desenvolver parte de suas pesquisas no exterior promovendo o desenvolvimento nacional e a capacitação de recursos humanos nas áreas de levantamento e previsão de recursos energéticos solar e eólico.
- A linha de Pesquisa em Energias de Fontes Renováveis do Centro de Ciências do Sistema Terrestre (CCST) iniciou as atividades de pesquisa relacionadas à publicação da 2<sup>a</sup>. edição do Atlas Brasileiro de Energia Solar com parcerias com pesquisadores da USP, UFPa, UFSC e IFSC. Os pesquisadores da linha de pesquisa estiveram envolvidos com publicação de dois artigos em periódicos científicos internacionais, com a conclusão de uma pesquisa de doutorado em Meteorologia e contribuíram com o mapeamento de recursos de energia solar no Chile por meio de intercâmbio com a Pontifícia Universidade Católica de Chile.
- Foi lançado em agosto de 2012 o sistema INPE-EM (INPE - Emission Model), um novo serviço do INPE que visa tornar disponíveis estimativas anuais de emissões de gases do efeito estufa (GEE) por mudanças de cobertura da terra no Brasil. Inicialmente estão sendo produzidas estimativas de emissões de CO<sub>2</sub> decorrentes do processo de corte raso da floresta tropical primária e dinâmica da vegetação secundária no Bioma Amazônico. Futuramente serão incluídas estimativas para outros biomas e processos. Este serviço, desenvolvido pelo Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CCST) do INPE, expressa o resultado de colaboração científica entre pesquisadores do CCST, da Coordenação de Observação da Terra (OBT) e do Centro Regional da Amazônia (CRA), ambos do INPE, e de outras instituições parceiras, entre elas do Museu Paraense Emílio Goeldi, da Universidade Estadual Paulista (UNESP), do *Planetary Skin Institute* e da NASA JPL.
- Foram realizados através da Unidade de Observação da Terra (UOBT) e do Programa Amazônia (PAMZ), o inventário anual de corte raso (Projeto PRODES), a detecção de ações de desmatamento em tempo real (Projeto DETER), e o mapeamento de áreas de degradação florestal (Projeto DEGRAD). Foram realizadas também atividades de mapeamento de uso e cobertura da Terra sob responsabilidade do Centro Regional da Amazônia (CRA), que atua em perfeita sintonia com a OBT no monitoramento global do bioma Amazônia.
- A primeira versão do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global (BESM-OA2.3), versão oceano-atmosfera foi completada, fruto do trabalho colaborativo entre o CCST e o

CPTEC, com 2500+ anos de integrações já realizadas no supercomputador CRAY XE6 do INPE, financiado pela Rede CLIMA e PFPMCG (Programa de Pesquisas sobre Mudança Climática Global) da FAPESP. As referidas integrações do modelo fazem parte de investigação das mudanças climáticas globais em escala decadal e serão submetidas como contribuição brasileira para o próximo relatório do IPCC-AR5 (*Intergovernmental Panel on Climate Change*). As primeiras referências científicas do modelo serão publicadas no *Journal of Climate*.

- Através da Coordenação dos Centros Regionais (CCR), foram realizados estudos sobre as interações entre o oceano, a zona costeira e a atmosfera na região da Ilha Deception, na Antártica. Foi realizado o lançamento e também a ancoragem de uma boia meteo-oceanográfica de grande porte. A boia pesa aproximadamente 700 kg e possui 2 metros de diâmetro, abrigando vários sensores oceanográficos e meteorológicos e uma plataforma (PCD-ARGOS) que permite o recebimento dos dados medidos em tempo quase real. O sistema foi completamente construído e integrado por uma empresa brasileira.

## 1. IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS DA UNIDADE JURISDICIONADA

**Quadro 1 – Identificação da UJ no Relatório de Gestão Individual**

<b>Poder e Órgão de vinculação</b>			
Poder: Executivo			
Órgão de Vinculação: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação			Código SIORG: 1988
<b>Identificação da Unidade Jurisdicionada</b>			
Denominação completa: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais			
Denominação abreviada: INPE			
Código SIORG: 000010	Código LOA: Não se aplica		Código SIAFI: 240.106
Situação: ativa			
Natureza Jurídica: Órgão público			
Principal Atividade: Ciência e Tecnologia			Código CNAE: Não disponível
Telefones/Fax de contato:	Tel. (12) 3208-6035	Fax (12) 3208-6455	
Endereço eletrônico: diretor@dir.inpe.br			
Página da Internet: www.inpe.br			
Endereço Postal: Av. dos Astronautas, 1758 Jardim da Granja – S .J. Campos/SP - CEP: 12227-010			
<b>Normas relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>			
<b>Normas de criação e alteração da Unidade Jurisdicionada</b>			
Decreto nº 51.133, de 3 de agosto de 1961. Cria o Grupo de Organização da Comissão Nacional de Estudos Espaciais.			
Portaria/MCTI nº 897, de 3 de dezembro de 2008. Aprova Regimento Interno do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.			
<b>Normas internas</b>			
TQ-042. Responsáveis pelas ações do PPA			
RE/DIR-487. Aplicação de recursos orçamentários.			
<b>Unidades Gestoras e Gestões relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>			
<b>Unidades Gestoras relacionadas à Unidade Jurisdicionada</b>			
<b>Código SIAFI</b>	<b>Nome</b>		
240.106	INPE – S.J.CAMPOS (Sede)		
240.107	Centro Regional do Nordeste		
240.108	Centro Regional de Cachoeira Paulista		

### 1.1. Competência Institucional e Objetivos Estratégicos

O INPE é uma unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), constituindo-se uma Instituição Científica e Tecnológica (ICT) que “tem como finalidade realizar pesquisas científicas, desenvolvimento tecnológico, atividades operacionais e capacitação de recursos humanos nos campos da Ciência Espacial e da Atmosfera, da Observação da Terra, da Previsão de Tempo e Estudos Climáticos, da Engenharia e Tecnologia Espacial, consoante à política definida pelo Ministério”, conforme **Portaria/MCTI nº 897, de 3 de dezembro de 2008**.

No seu Plano Diretor 20011-2015, são definidos a missão, visão, valores e objetivos estratégicos do Instituto:

## **Missão**

Produzir ciência e tecnologia nas áreas espacial e do ambiente terrestre e oferecer produtos e serviços singulares em benefício do Brasil.

## **Visão**

Ser referência nacional e internacional nas áreas espacial e do ambiente terrestre pela geração de conhecimento e pelo atendimento e antecipação das demandas de desenvolvimento e de qualidade de vida da sociedade brasileira.

## **Valores**

Com base em princípios de ética, transparência e integridade, o INPE defende, preserva e promove um conjunto de valores que orientam continuamente suas estratégias e ações:

- Excelência: eficácia, eficiência, efetividade, qualidade e pioneirismo na execução de suas atividades.
- Pluralidade: respeito à diversidade de ideias e opiniões e estímulo à criatividade em harmonia com a missão institucional.
- Cooperação: valorização das alianças institucionais para compartilhar competências, definir e atingir objetivos comuns.
- Valorização das pessoas: reconhecimento de que o desempenho do Instituto depende do desenvolvimento, da valorização, do bem-estar e da realização profissional do seu capital humano.
- Comprometimento: compromisso dos profissionais com o atendimento dos objetivos institucionais e com a realização de propósitos comuns e duradouros.
- Comunicação: interação permanente com a sociedade para atendimento de suas necessidades e divulgação dos resultados do Instituto, facilitando o acesso à informação, produtos e serviços gerados.
- Responsabilidade sócio-ambiental: atuação balizada pela ética, pela transparência e pelo respeito à sociedade, ao ambiente, à diversidade e ao desenvolvimento sustentável.

## **Objetivos Estratégicos**

1. Estabelecer um programa de satélites de observação da Terra para atender a demandas brasileiras e internacionais de monitoramento territorial e oceânico, previsão de tempo e clima, e estudos sobre mudanças globais.
2. Organizar um programa de satélites científicos que produza dados inéditos com tecnologia inovadora para pesquisa em Clima Espacial e Astrofísica.
3. Desenvolver, junto com a indústria nacional, as tecnologias necessárias para as missões do programa espacial brasileiro, enfatizando produtos e processos inovadores.
4. Capacitar o Laboratório de Integração e Testes para atender às atividades de montagem, integração, testes e qualificação requeridas pelos satélites brasileiros.
5. Manter a infraestrutura de controle de satélites, recepção e disseminação de dados espaciais com tecnologia atualizada e padrões internacionais de disponibilidade e qualidade.
6. Ser referência internacional nas atividades de pesquisa e de operações em sensoriamento remoto continental e oceânico, previsão do tempo e do clima sazonal e mudanças climáticas, na região tropical.

7. Liderar as atividades em Geofísica Espacial, Aeronomia e Astrofísica Instrumental no Brasil, por meio de pesquisas de vanguarda e do desenvolvimento de instrumentação científica inovadora.
8. Criar centros operacionais de monitoramento e modelagem de Clima Espacial, Desastres Naturais e Mudanças do Uso da Terra no Brasil.
9. Liderar a pesquisa brasileira e os estudos de impactos e vulnerabilidade às Mudanças Ambientais Globais, com suporte de modelos avançados do sistema terrestre e de infraestrutura de coleta de dados ambientais.
10. Ampliar a presença nacional do INPE a partir das ações de P&D nos centros regionais na Amazônia, Nordeste e Sul, enfatizando as especificidades e desafios de cada região.
11. Produzir dados, software e metodologias para fortalecer a atuação do INPE nas áreas de aplicações espaciais, da saúde, educação, segurança pública e desenvolvimento urbano.
12. Prover a infraestrutura, a gestão de competências e de pessoas, e os serviços administrativos de forma a garantir a plena execução das atividades do INPE.

## 1.2 - Macroprocessos Finalísticos

O desenvolvimento de satélites, a disponibilização de dados de satélites, o monitoramento de biomas e queimadas e a previsão de tempo e clima são os principais macroprocessos finalísticos do INPE. A seguir são descritos cada um desses macroprocessos e como eles foram conduzidos pela Unidade no ano de 2012.

**a) Desenvolvimento de satélites:** o INPE é um dos executores do Programa Nacional de Atividades Espaciais – PNAE sendo responsável pelo desenvolvimento de satélites de observação da Terra óticos e por radar, além de satélites científicos e meteorológicos. As missões desses satélites estão previstas no PNAE e respondem às necessidades governamentais para a implementação de políticas públicas e a solução de problemas nacionais. Entre as principais missões podem-se destacar atualmente os Satélites Sino-Brasileiros de Recursos Terrestres (CBERS-3 e 4), o Satélite de Observação da Terra da série Amazônia (Amazônia-1) e o Satélite Científico Lattes. A concepção e autoridade dos projetos das missões são de responsabilidade do INPE, enquanto que os equipamentos e subsistemas dos satélites são contratados e fabricados na indústria brasileira da área espacial. A integração e testes dos satélites são realizados pelo INPE. No exercício de 2012, O CBERS-3 foi totalmente integrado e testado, entretanto problemas técnicos surgidos nesta fase impediram que a campanha de lançamento fosse iniciada em 2012. Para o CBERS-4 foi dada continuidade à fabricação dos modelos de voo dos equipamentos e subsistemas. Em 2012, os últimos equipamentos do Amazônia-1 em fase de qualificação foram finalizados e foi dado prosseguimento à concepção e ao desenvolvimento do módulo de serviço e da carga útil do Satélite Lattes.

**b) Disponibilização de dados de satélites:** as atividades do PNAE incluem também a viabilização de meios de acesso e serviços, de qualidade compatível com os padrões internacionais, necessários à plena utilização de informações, imagens e dados espaciais pela sociedade. Essas atividades são realizadas pelo Centro de Dados do INPE, onde os dados recebidos das estações de recepção são armazenados e processados em vários níveis de correção radiométrica e geométrica, submetidos ao controle de qualidade, e distribuídos aos usuários finais. Em 2012, novos equipamentos foram recebidos e instalados no Centro de Dados de Sensoriamento Remoto do INPE em Cachoeira Paulista (SP) para expandir a sua capacidade de armazenamento de dados. Esses equipamentos garantirão que as estações de rastreamento de satélites de Cuiabá (MT), tanto para controle de satélites quanto para recepção de imagens, tenham sua disponibilidade elevada para padrões internacionais.

**c) Monitoramento de biomas e queimadas:** outro macroprocesso finalístico de responsabilidade do INPE é o monitoramento da cobertura da terra e o impacto do fogo com o uso de imagens de satélites, para apoiar as ações de gestão ambiental e controlar o desmatamento, queimadas e incêndios florestais. Desde 1988, o INPE vem produzindo as taxas anuais do desflorestamento da Amazônia Legal. A partir do ano de 2002, estas estimativas são produzidas por classificação digital de imagens seguindo a "Metodologia PRODES". O INPE possui também o DETER que é um levantamento rápido feito mensalmente pelo INPE desde maio de 2004, com dados de satélites de resolução espacial de 250 m. O DETER foi desenvolvido como um sistema de alerta para suporte à fiscalização e controle de desmatamento. Por esta razão o DETER mapeia tanto áreas de corte raso quanto áreas em processo de desmatamento por degradação florestal. Em relação a queimadas, o INPE realiza o monitoramento operacional de focos de queimadas e de incêndios florestais detectados por satélites, e o cálculo e previsão do risco de fogo da vegetação. Em 2012, foram realizados o inventário anual de corte raso (Projeto PRODES), a detecção de ações de desmatamento em tempo real (Projeto DETER), e o mapeamento de áreas de degradação florestal (Projeto DEGRAD) para o bioma Amazônia. O monitoramento dos focos de queima da vegetação foi realizado para todos os biomas nacionais.

**d) Previsão de tempo e clima:** o INPE tem também como atividade finalística a disponibilização para a sociedade de previsões do tempo e clima, bem como previsões ambientais correlatas como hidrologia e qualidade do ar. Essas atividades são realizadas no Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) do INPE, que é um centro avançado de previsão numérica de tempo e clima, fornecendo previsões de tempo de curto e médio prazos e climáticas de alta precisão, desde o início de 1995, além de dominar técnicas de modelagem numérica altamente complexa, da atmosfera e dos oceanos, para prever condições futuras. No exercício de 2012, a infraestrutura computacional foi ampliada com a aquisição de servidores e sistemas de armazenamento de pequeno porte para atender as necessidades internas. Diversos modelos computacionais do CPTEC foram aprimorados, passando por profundas alterações do paralelismo e da capacidade de escalonamento para até milhares de instâncias computacionais (processadores).

### **1.3 - Macroprocessos de Apoio**

O principal macroprocesso de apoio do INPE é o modelo de gestão que é estruturado por programas, projetos e atividades que devem seguir o ciclo clássico de gerenciamento, ou seja, planejamento, execução, acompanhamento, avaliação e ações de controle. Para isso, são utilizados como instrumentos de gestão o plano de gestão das unidades funcionais e o plano de gestão dos programas, sendo que o primeiro estabelece ações contínuas de funcionamento (infraestrutura) e de gestão de competências. O segundo estabelece ações de médio e longo prazo que levam à melhoria dos produtos e serviços e a introdução de novos produtos (inovações) para atender as demandas nacionais. Assim, é feito o planejamento dos programas e das unidades funcionais, o acompanhamento do cumprimento das metas e a avaliação dos resultados por meio de indicadores relacionados aos programas e às unidades. Além disso, existe também o plano de desenvolvimento de tecnologia da informação (PDTI) que visa atender às necessidades de todas as áreas finalísticas do INPE no que tange a equipamentos e soluções de informática.

No ano de 2012, o atual modelo de gestão baseado nos planos de gestão das unidades e dos programas foi adotado e executado a contento. Um novo modelo de gestão foi elaborado e proposto para 2013 devido principalmente às mudanças nas diretrizes do planejamento do INPE e à nova estrutura da LOA 2013. Nesta nova estrutura, as Ações Orçamentárias, na versão 2012, foram transformadas em Planos Orçamentários, que por sua vez, foram aglutinados em novas Ações Orçamentárias de maior abrangência. A mudança principal no modelo de gestão consiste em



ancorar o planejamento e acompanhamento nas Ações/Planos Orçamentários, em substituição ao modelo baseado nos planos internos de gestão das unidades e programas.

#### **1.4 – Principais Parceiros**

Considerando os macroprocessos finalísticos definidos acima, os principais parceiros que contribuem para a consecução dos objetivos do INPE são o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a Agência Espacial Brasileira (AEB), o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), a indústria nacional na área espacial, as Agências Espaciais de outros países (NASA, CAST, JAXA, ESA, ISRO, CONAE, entre outros). Para a disponibilização de dados de satélites, o monitoramento de biomas e queimadas e a previsão de tempo e clima, o INPE utiliza as imagens dos satélites das séries LANDSAT, AQUA, TERRA, entre outros, que compõe o sistema de observação da Terra (EOS). As empresas de geoinformática e o IBAMA constituem-se em parceiros para o monitoramento de biomas e queimadas. Para realizar as atividades de previsão de tempo e clima o CPTEC conta com a parceria com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), os Centros Estaduais de Meteorologia, os comandos da Aeronáutica e da Marinha. Parceiros internacionais também são importantes para a área de meteorologia como a NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*), WMO (*World Meteorological Organization*), ECMWF (*European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*) e IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*).

## **2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, PLANO DE METAS E AÇÕES**

De acordo com o seu Plano Diretor 2011-2015, resultante do seu Planejamento Estratégico finalizado em 2010, o INPE está dividido funcionalmente em programas internos e unidades, como apresentado no Quadro 2. Cada um deles anualmente apresenta seu planejamento anual com suas metas específicas que são acompanhadas trimestralmente. Ao final de cada ano os resultados de cada programa e unidade são avaliados. Um Comitê de Programas, constituído pelos gerentes dos programas e unidades, e presidido pelo Diretor do Instituto, delibera sobre a avaliação de seus resultados. Além do Plano Diretor, os programas internos e unidades estão relacionados ao Plano de Ações do MCTI 2007-2010 (ao longo de 2011 foram negociadas as novas diretrizes da “Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI) 2012-2015”, que substituiu o Plano de Ações e que foi publicada em janeiro de 2012) e ao Plano Plurianual da União. Os planos de gestão e seus respectivos acompanhamentos e avaliações podem ser acessados pela internet no endereço <http://www.inpe.br/acessoainformacao/>.

**Quadro 2 – Instrumentos de Gestão Interna do INPE**

<b>Sigla</b>	<b>Programa Interno ou Unidade Organizacional</b>
PAMZ	Programa Monitoramento Ambiental da Amazônia
PMCL	Programa Mudanças Climáticas
PCLE	Programa Clima Espacial
PPLM	Programa Desenvolvimento de Plataformas de Satélites e Missões Espaciais
PCBS	Programa Missão e Satélites Sino-Brasileiros de Recursos Terrestres - CBERS
PTCR	Programa Desenvolvimento de Tecnologias Críticas
PSSO	Programa Sistema de Solo
UCPT	Unidade Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos
UCEA	Unidade Coordenação-Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas
UOBT	Unidade Coordenação-Geral de Observação da Terra
UETE	Unidade Coordenação-Geral de Engenharia e Tecnologia Espacial
UCCST	Unidade Centro de Ciência do Sistema Terrestre
UCRC	Unidade Centro de Rastreamento e Controle de Satélites
ULIT	Unidade Laboratório de Integração e Testes
UCTE	Unidade Coordenação de Laboratórios Associados
UCCR	Unidade Coordenação dos Centros Regionais
UCGI	Unidade Coordenação de Gestão Interna
UCOF	Unidade Coordenação de Execução Orçamentária e Financeira

**2.1. Ações sob Responsabilidade da Unidade**

O INPE executa diversas ações de Programas governamentais sob responsabilidade do MCTI. No Quadro 3 são relacionadas as Ações finalísticas sob responsabilidade do Instituto, e respectivos instrumentos de gestão internos responsáveis pela sua execução.

**Quadro 3 – Relação das Ações Finalísticas do PPA sob Responsabilidade do INPE**

<b>Programa - PPA</b>	<b>Ação – PPA</b>	<b>Instrumentos de gestão interna - INPE</b>
<b>2056 - Política Espacial</b>	10GK – Implantação de infraestrutura para o Sistema Científico Brasileiro de Previsão do Clima Espacial	PCLE
	10ZG – Desenvolvimento do Satélite Lattes	PPLM
	10ZH – Desenvolvimento do Satélite de Medida de Precipitação	PPLM
	10ZI – Desenvolvimento de Satélite Radar	PPLM
	10ZJ – Desenvolvimento do Satélite Amazônia-1	PSSO/UCTE/PPLM
	10ZH – Desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro – Projeto CBERS-3	PCBS/ULIT
	10ZL – Desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro – Projeto CBERS-4	PCBS/PSSO/ULIT
	13CO – Desenvolvimento do Satélite Sabia-Mar	UETE
	20I0 – Concepção e Análise de Viabilidade de Novas Missões Espaciais	UETE
	20I1 – Pesquisa e Desenvolvimento no Sistema Científico Brasileiro de Previsão do Clima Espacial	PCLE
	2253 – Funcionamento e Atualização do Laboratório de Integração e Testes	ULIT
	4183 – Pesquisa e Desenvolvimento em Aeronômica, Astrofísica Instrumental e Geofísica Espacial	UCEA
	4195 – Controle de Satélites, Recepção, Geração, Armazenamento e Distribuição de Dados	PSSO/UCRC
	4958 – Pesquisa, Aplicações e Desenvolvimento Tecnológico com Dados de Satélites de Observação da Terra	UOBT
	4959 – Desenvolvimento de Produtos e Processos para Componentes e Subsistemas de Satélites	PTCR/UCTE

<b>2050 - Mudanças Climáticas</b>	10H2 – Implantação de Infra-Estrutura para atender as demandas das Mudanças Climáticas Globais	UCST
	4184 – Pesquisa, Desenvolvimento e Operação em Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC	UCPT
	6751 – Desenvolvimento do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global	PMCL/UCST
<b>2036 - Florestas, Prevenção e Controle do Desmatamento e dos Incêndios</b>	2063 – Monitoramento e Risco de Queimadas e Incêndios Florestais	UCPT
	4176 – Monitoramento por Satélites da Cobertura da Terra dos Biomas Brasileiros	PAMZ
<b>2021 - Ciência, Tecnologia e Inovação</b>	2061 – Integração Regional e Internacional em C, T & I Espacial	UCCR
	6237 – Desenvolvimento de Pesquisa nos Centros Regionais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE	UCCR

## 2.2. Descrição das Ações, por Programa e Resultados Alcançados em 2012

A seguir é feito um resumo das metas e principais resultados alcançados em 2012, por ação.

### Quadro 4 – Programa 2056 – Política Espacial

Ação 10GK	Implantação de infraestrutura para o Sistema Científico Brasileiro de Previsão do Clima Espacial
Tipo	Atividade
Finalidade	Implantar a infraestrutura necessária para um sistema de monitoramento e modelagem do Clima Espacial, visando prever efeitos significativos no espaço próximo e em superfície no território brasileiro, incluindo impactos em sistemas tecnológicos espaciais e terrestres.
Descrição	Implantações de novas estações ionosféricas no Brasil as quais, integradas às estações já existentes, formarão uma rede única capaz de monitorar o comportamento da ionosfera e que poderá ser utilizada para desenvolver metodologias e modelos que possam levar à previsão do "clima ionosférico" sobre o território brasileiro, essencial para o desenvolvimento de sistemas de operação e navegação de aeronaves a partir de satélites.
Principais atividades em 2012	Esta ação subsidia a operação do Programa de Estudo e Monitoramento Brasileiro do Clima Espacial, intitulado EMBRACE, que iniciou suas atividades em 2010 para estudar eventos desde seu início no Sol até seus impactos na Terra, incluindo seus efeitos em sistemas tecnológicos com base no espaço ou no solo. Os objetivos do EMBRACE são proceder à coleta de dados e manutenção do sistema de observação em Clima Espacial; modelar processos do sistema Sol-Terra em escala global e regional com investigação dos fenômenos; disponibilizar informação em tempo real e fazer a previsão do Clima Espacial; e prover diagnósticos de seus efeitos sobre diferentes sistemas tecnológicos por meio de coleta de dados de satélite, de superfície e modelagem computacional. O EMBRACE prevê essencialmente quatro atividades: coleta de dados, processamento de dados e modelagem, e divulgação dos resultados. Para as observações, análises e modelagem e fenômenos solares e solares-terrestres, em 2012 previu-se a conclusão da instalação de telescópios solares de rádio-frequências (RF); assim como a segunda fase da instalação do Detector Multidirecional de Muons do OES/INPE (Observatório Espacial do Sul), e a segunda fase de instalação de sensores de GIC ( <i>Geomagnetically Induced Currents</i> ). Em relação à instalação de telescópios solares de rádio-frequência (RF), foram realizados em 2012 todos os testes de síntese de imagem solar bidimensional como parte da meta de conclusão da instalação desses equipamentos. Foram testados novos softwares como parte da instalação do Detector Multidirecional do OES/INPE; e a torre da antena, container e digisondas para instalação de sensores ionosféricos foram transportados para Boa Vista. Os sensores de GIC foram preparados em laboratório, porém ainda não foram instalados em novas linhas de transmissão de energia. Em 2012 foi definida como meta a conclusão da implantação do Centro de Informação e Previsão do Clima Espacial. Nesse sentido, todos os processos para aquisição de equipamentos e operação das salas do Centro foram concluídos e empenhados, aguardando os processos internos do INPE para publicação de editais. Iniciou-se a instalação dos equipamentos na Sala de Monitoramento e Previsão do Tempo no Espaço, que fica no

	prédio que abriga o Centro de Clima Espacial. Além disso, em 2012 foi instalado, na Terra do Fogo, na Argentina, um sistema magnetômetro para aprimorar o monitoramento do clima espacial, cuja função é averiguar variações do campo magnético terrestre relacionadas a perturbações do Sol. A instalação, realizada na Estação Astronômica Rio Grande, foi possível por meio da cooperação entre o Programa EMBRACE do INPE e a <i>Universidad Nacional de La Plata</i> (Argentina).
<b>Ação 10ZG</b>	<b>Desenvolvimento do Satélite Lattes</b>
<b>Tipo</b>	Atividade
<b>Finalidade</b>	Desenvolver, fabricar, testar e colocar um satélite científico para observação espacial e terrestre com vistas ao avanço do conhecimento na área espacial e de estudos de fenômenos da alta atmosfera, de interesse das mudanças globais na Terra.
<b>Descrição</b>	<p>O satélite Lattes tem como objetivo duas missões de aplicações científicas: (1) Missão Equars para experimentos em fenômenos da alta atmosfera na região equatorial, orientados ao estudo de clima espacial, de grande interesse científico e de aplicações; (2) Missão Mirax de observação e monitoramento longo e contínuo de uma vasta região centralizada no núcleo da Galáxia, na faixa de raios-X, permitindo o estudo inédito de um grande número de objetos importantes em astrofísica. Adicionalmente, utilizando a experiência e os conhecimentos adquiridos nos projetos AMAZÔNIA e CBERS, será colocado a bordo do satélite Lattes o primeiro subsistema de controle de atitude, órbita e gerenciamento de dados (ACDH) inteiramente desenvolvido, testado e qualificado no Brasil. Dessa forma, a Missão Lattes, além de permitir avanços na área científica, representará também um grande passo no campo estratégico: O domínio completo no desenvolvimento de satélite estabilizado em três eixos. As fases de desenvolvimento, fabricação, testes e lançamento serão realizadas inteiramente sob a responsabilidade brasileira no prazo de 6 anos, incluídos neste prazo o tempo necessário para o projeto, desenvolvimento e teste do ACDH.</p> <p>São partes constituintes da missão: o satélite, o lançamento, o segmento de suporte ao desenvolvimento, os sistemas de solo para controle do satélite, recepção e disseminação dos dados. Atividades a serem desenvolvidas interna e externamente: especificação da missão; organização do plano gerencial e industrial; especificação e aquisição de equipamentos, partes e componentes; contratação de consultorias e serviços; desenvolvimento dos sistemas de solo e dos equipamentos que compõem o satélite; fabricação e acompanhamento da fabricação das partes; integração e testes dos sistemas e dos satélites; planejamento e execução das operações de lançamento; desenvolvimento dos testes finais de aceitação dos satélites e dos sistemas de solo. O satélite Lattes será lançado em 2017.</p>
<b>Principais atividades em 2012</b>	O Satélite Lattes tem a missão de realizar o monitoramento da região equatorial da atmosfera terrestre para apoiar estudos dos fenômenos que ocorrem em nossa atmosfera e da sua relação com o clima espacial e a meteorologia; fornecer dados para pesquisa em astronomia e monitorar e coletar imagens de uma região do céu muito rica em fontes emissoras de raios X. Em 2012, o Modelo de Voo (FM) da estrutura do módulo de serviço foi finalizado e entregue. O projeto está em fase de desenvolvimento e em 2012 o foco foi a fabricação do subsistema módulo serviço.
<b>Ação 10ZH</b>	<b>Desenvolvimento do Satélite de Medida de Precipitação</b>
<b>Tipo</b>	Atividade
<b>Finalidade</b>	Desenvolver um satélite para medidas de precipitação como um componente dos sistemas brasileiros de meteorologia e de alerta de desastres naturais e suas aplicações.
<b>Descrição</b>	O satélite usará a Plataforma Multi-Missão (PMM) em desenvolvimento no país. O satélite tem a finalidade de medir índices pluviométricos nas zonas equatorial e tropical do país. O satélite e a estrutura da rede de validação de dados associada têm como missão a medida de precipitação pluviométrica, implementando um serviço operacional para atender às demandas da sociedade no que se refere ao monitoramento das chuvas e suas aplicações ao desenvolvimento sustentável, gestão das águas, monitoramento e entendimento das mudanças climáticas, alertas de desastres naturais e apoio à agricultura. O projeto objetiva aumentar a autonomia do país no tocante à monitorização meteorológica por satélite.
<b>Principais atividades em 2012</b>	O projeto do Satélite de Medida de Precipitação está suspenso devido ao contingenciamento de recursos orçamentários.
<b>Ação</b>	<b>10ZI – Desenvolvimento de Satélite Radar</b>
<b>Tipo</b>	Atividade
<b>Finalidade</b>	Desenvolver, fabricar, testar e colocar em órbita um satélite com imageador radar e desenvolver o sistema solo de controle e recepção/processamento dos dados desse satélite, visando complementar e ampliar a capacidade do país em monitorar seus recursos naturais e seu meio ambiente.

Descrição	O satélite será equipado com um Radar de Abertura Sintética (SAR) operando em microondas. Esse tipo de instrumento tem a grande vantagem de imagear a superfície da Terra em quaisquer condições de tempo, sendo particularmente útil na região Amazônica que fica coberta de nuvens durante a maior parte do ano. O satélite irá operar em órbita polar e deverá ser capaz de imagear em uma semana, com resolução geométrica média, todo o território brasileiro. A carga útil do satélite inclui o imageador SAR, gravador de dados e sistema de transmissão de dados. O satélite é classificado como um satélite grande, com massa estimada entre 2000 e 3000 kg, de baixa órbita (LEO – <i>Low Earth Orbit</i> ). As fases de desenvolvimento, fabricação, testes e lançamento serão realizadas inteiramente sob a responsabilidade brasileira no prazo de sete anos, incluídos aí dois anos para a construção de modelos de desenvolvimento de partes da carga útil e definição da arquitetura detalhada do satélite. São partes constituintes da missão: o satélite, o lançamento, o segmento de suporte ao desenvolvimento, os sistemas de solo para controle do satélite, recepção, processamento e disseminação dos dados. Atividades a serem desenvolvidas interna e externamente: especificação da missão; concepção do sistema; organização do plano gerencial e industrial; especificação e aquisição de subsistemas, equipamentos, partes e componentes; contratação de consultorias e serviços; desenvolvimento dos sistemas de solo e dos equipamentos que compõem o satélite; fabricação e acompanhamento da fabricação das partes; integração e testes dos sistemas e do satélite; planejamento e execução da operação de lançamento; desenvolvimento dos testes finais de aceitação do satélite e dos sistemas de solo. O Satélite Radar será lançado em 2018.
Principais atividades em 2012	A meta planejada para 2012, ou seja, 1% de execução da formulação da missão do Satélite Radar, foi cumprida, porém, o organograma de lançamento está comprometido devido a restrições orçamentárias e de recursos humanos.
Ação 10ZJ	Desenvolvimento do Satélite Amazônia-1
Tipo	Atividade
Finalidade	Desenvolver e fabricar a primeira série de satélites Amazônia (Amazônia-1 e 1B) para observação da Terra com aplicação direta na otimização do monitoramento da região Amazônica.
Descrição	A primeira série de satélites Amazônia (Amazônia 1 e 1B) tem como missão prover dados para o monitoramento ambiental, dar continuidade e aperfeiçoar o sistema de detecção em tempo real (DETER) do desflorestamento no Brasil, complementar ao sistema CBERS. Ao mesmo tempo, buscar-se-á consolidar no País uma capacidade própria para projetar, desenvolver e fabricar satélites artificiais de observação da Terra, voltados às aplicações de interesse nacional em áreas como recursos minerais, florestas e hídricos, agricultura, meio ambiente, vigilância territorial e monitoramento de desastres ambientais.
Principais atividades em 2012	O Satélite Amazônia-1 tem previsão de lançamento em 2015. Em 2012 o teste estrutural para Qualificação de Sistema do Amazônia-1 foi concluído com sucesso. No Laboratório de Integração e Testes (LIT), o modelo passou por uma bateria de ensaios de vibração para certificar que sua estrutura está apta a suportar os impactos e manobras em órbita. Para a meta de qualificação de sistema, foi reprogramado para 2013 o teste térmico, que não foi realizado em 2012 devido a não disponibilização de insumos. Em 2012 foi assinado o contrato para desenvolvimento do sistema de processamento de imagens para o satélite. Foram finalizados os testes do subsistema Propulsão no Laboratório Associado de Combustão e Propulsão (LCP) em Cachoeira Paulista. Uma vez que a qualificação de sistemas espaciais exige a prévia simulação das condições operacionais em órbita, no Banco de Testes com Simulação de Altitude (BTSA), do LCP/INPE, o subsistema de propulsão foi testado simulando os mesmos procedimentos que o computador de controle de atitude e órbita usará no satélite no espaço. A fabricação do modelo de voo da propulsão está em andamento, com finalização prevista para o primeiro trimestre de 2013. O Modelo QM ( <i>Qualification Model</i> ) do subsistema TT&C ( <i>Telemetry, Tracking &amp; Command</i> ) está em processo de qualificação. Em relação à meta de desenvolvimento do Módulo de Carga Útil, a entrega do Modelo de Engenharia do Gravador de Dados (DDR) foi reprogramado para 2013. Um novo processo licitatório da cablagem deverá ser iniciado em 2013. Assim, o início da integração do Modelo de Engenharia foi reprogramado para 2014. O EGSE ( <i>Electrical Ground Support Equipment</i> ) de Sistema TT&C e ACDH ( <i>Attitude Control and Data Handling</i> ) está em processo de entrega ao INPE pela empresa contratada para o fornecimento do item. O processo de entrega consiste em revisões da documentação, inspeções e testes dos equipamentos antes da entrega formal do item.
Ação 10ZK	Desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro – Projeto CBERS-3
Tipo	Atividade
Finalidade	Desenvolver, fabricar, testar e colocar em órbita um satélite de sensoriamento remoto de nova geração da série CBERS e desenvolver o sistema de operação do satélite em cooperação com a

	República Popular da China, visando ampliar a capacidade do país em monitorar seus recursos naturais e meio ambiente.
Descrição	O satélite CBERS-3 será equipado com quatro câmeras para imageamento da superfície do Planeta. Todas as fases da missão serão desenvolvidas em cooperação com a China, estando as responsabilidades pela fabricação e os custos divididos em iguais partes entre China e Brasil. Cada satélite levará a bordo as seguintes cargas úteis: quatro imageadores ópticos; transmissores de dados de imagens (DT); gravador de dados digital (DDR); sistema de coleta de dados (DCS). São partes constituintes da missão: o satélite, o segmento de suporte ao desenvolvimento e o sistema de operação e lançamento. Atividades a serem desenvolvidas interna e externamente: desenvolvimento das especificações da missão; organização do plano de gerenciamento e do plano gerencial e industrial; especificação e aquisição de equipamentos, partes e componentes; contratação de consultorias e serviços; desenvolvimento e engenharia dos segmentos do satélite, dos subsistemas e dos equipamentos que compõem o satélite; fabricação e acompanhamento da fabricação das partes; integração e testes dos subsistemas, segmentos e sistema; planejamento e execução das operações de lançamento; desenvolvimento dos testes finais de aceitação dos sistemas.
Principais atividades em 2012	O satélite CBERS-3 é o primeiro dos dois novos satélites da nova geração dos satélites CBERS e está previsto para ser lançado ao espaço em 2013. Em 2012 foi concluída a fabricação dos equipamentos dos Subsistemas de Energia (EPSS), OBDH ( <i>On-Board Data Handling</i> ), Antenas TTCS&DCS ( <i>telemetry, telecommand and control subsystem &amp; data collection subsystem</i> ), Gravador de Dados Digitais (DDR) e Câmera MUX (câmera multiespectral) para o CBERS-3. Foram fabricadas também as partes do Subsistema de Telemetria e Telecomando (TTCS), do Subsistema de Transmissão de Dados das Câmeras MUX (Multiespectral) e WFI (MWT), do Subsistema Câmera WFI (Câmera imageadora de amplo campo de visada) e do Subsistema de Coleta de Dados (DCS). Foi também concluída a fabricação de alguns equipamentos reservas: Antenas TTCS&DCS, Chave DSS (chave digital de sinais) do DDR. Está em desenvolvimento o sistema de controle de satélite e o sistema de processamento de imagens para o CBERS-3 e 4 – ambos em processo de validação. Quanto à integração e testes do satélite CBERS-3 e do segmento solo, foram concluídos os testes elétricos utilizando modelos de qualificação dos subsistemas. Porém, a revisão final do projeto ( <i>FDR</i> ) foi adiada até a conclusão da análise de falhas e testes adicionais. Em relação à meta de completar na China a campanha de integração, testes e lançamento do satélite CBERS-3 foi realizada campanha de integração de acordo com o planejamento do PCBS e até o final do primeiro semestre foi completada a campanha de testes elétricos e funcionais, e iniciada a campanha de ensaios ambientais no <i>Space Center em Pequim</i> . Contudo, devido a não conformidade detectada na China, alguns subsistemas retornaram para serem corrigidos e novamente ensaiados no LIT. Deste modo, a meta foi reprogramada para 2013. Antes de embarcar para a China, o CBERS-3 passou por uma série de ensaios ambientais, em todos os seus equipamentos e subsistemas, no LIT. O satélite passou por vários testes de interferência e compatibilidade eletromagnéticas, vibração, vibro-acústicos e vácuo-térmicos, além das medidas de propriedades de massa.
Ação 10ZL	Desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro – Projeto CBERS-4
Tipo	Atividade
Finalidade	Fabricar, testar e colocar em órbita um satélite de nova geração da série CBERS em cooperação com a República Popular da China, com base nos desenvolvimentos de engenharia do satélite CBERS-3, visando manter a capacidade operacional do país em monitorar seus recursos naturais e meio ambiente.
Descrição	O satélite CBERS-4 é parte de uma segunda geração de satélites iniciada com o CBERS-3. Na fabricação do CBERS-4 utilizam-se várias tecnologias desenvolvidas para o CBERS-3. O satélite será equipado com quatro câmeras para imageamento da superfície do Planeta. O satélite levará a bordo as seguintes cargas úteis: quatro imageadores ópticos; transmissores de dados de imagens (DT); gravador de dados digital (DDR); sistema de coleta de dados (DCS). São partes do satélite: imageadores ópticos; transmissores de dados de imagens (DT); gravador de dados digital (DDR); sistema de coleta de dados (DCS). São partes constituintes da missão: o satélite, o segmento de suporte ao desenvolvimento e o sistema de operação e lançamento. Atividades a serem realizadas interna e externamente: fabricação e acompanhamento da fabricação das partes; integração e testes dos subsistemas, segmentos e sistema; planejamento e execução das operações de lançamento; desenvolvimento dos testes finais de aceitação dos sistemas. O sistema de satélites CBERS fornece em caráter operacional imagens de todo território brasileiro para diversas aplicações e também distribui imagens para os países da América do Sul e, mais recentemente, planeja-se, com o aval do Ministério das Relações

	Exteriores, a instalação de estações de recepção em países da América Latina e da África.
Principais atividades em 2012	O CBERS-4 é o segundo satélite da nova geração dos satélites CBERS e deve ser lançado em 2014. Seu desenvolvimento é feito em conjunto com o CBERS-3. Esta Ação complementa a ação 10ZK durante a atual fase de desenvolvimento dos satélites. Em 2012 foi elaborada a documentação técnica para atendimento à meta de desenvolvimento do sistema CBERS para estações internacionais, mas somente no terceiro trimestre de 2012 foi possível a obtenção das três propostas necessárias para a contratação. Uma vez que os dois processos relativos a esta meta receberam manifestação negativa da CJU/AGU, e não houve tempo para empenho dos processos, estes terão que ser reiniciados em 2013. Foram concluídos e entregues os subsistemas Estrutura e Gravador de Bordo (DDR), assim como equipamentos dos demais subsistemas, tais como Antenas DCS e TTCS, Antena MWT, Diplexer TTCS, amplificador e chave do MWT e oito Conversores DC/DC do subsistema EPSS, totalizando 53% dos equipamentos previstos. Estão em fabricação os equipamentos dos subsistemas de Coleta de Dados (DCS), Energia (EPSS), Câmera MUX, Telemetria, Telecomando e Rastreamento (TTCS), Transmissor de Dados das Câmeras (MWT), Câmera WFI, Painel Solar (SAG) e OBDH.
Ação 13C0	Desenvolvimento do Satélite Sabia-Mar
Tipo	Atividade
Finalidade	Desenvolver, fabricar, testar e colocar em órbita em parceria com a Argentina dois satélites de observação dos oceanos para estudos dos ecossistemas oceânicos, ciclo do carbono, mapeamento do habitat marinho e observação costeira.
Descrição	A Missão SABIA-MAR trata-se de uma missão de observação dos oceanos – dita cor do oceano (ocean color) – cujas aplicações estão voltadas para o estudo dos ecossistemas oceânicos, ciclo do carbono, mapeamento do habitat marinho e observação costeira.
Principais atividades em 2012	A previsão de lançamento do satélite Sabiá-Mar é em 2019. Em 2012, 1% do projeto foi realizado, relativo à fase de estudos de viabilidade.
Ação 20I0	Concepção e Análise de Viabilidade de Novas Missões Espaciais
Tipo	Atividade
Finalidade	Conceber e fazer a análise de viabilidade para novas missões dentro do Programa Espacial Brasileiro, considerando os objetivos tecnológicos e científicos e o retorno em termos dos produtos e serviços gerados caso a nova missão venha a ser desenvolvida. É produzida toda a informação técnica, financeira e de gestão necessária para a tomada de decisão após a demonstração de viabilidade para a continuação ou não da missão.
Descrição	Para se decidir pelo efetivo desenvolvimento de um novo projeto baseado em satélites, aplicando uma quantidade significativa de recursos humanos e orçamentários no projeto detalhado, fabricação, integração, testes e lançamento de uma nova missão, precisam ser feitos anteriormente um estudo prospectivo, um levantamento de demandas e a consequente geração de propostas considerando todos os parâmetros e requisitos do futuro sistema a ser eventualmente implantado. Conforme padronização da área espacial, deve ser realizado um estudo detalhado e exaustivo denominado Análise de Viabilidade. Esse estudo consolida todos os parâmetros referentes a custo, cronograma, viabilidade técnica-industrial, necessidades de novas tecnologias e recursos humanos, conteúdo de inovação, implantação de infraestrutura de desenvolvimento e operação bem como os ganhos científicos, tecnológicos e de aplicações para os futuros usuários do sistema. Com base no resultado desse estudo, será tomada a decisão pela continuidade ou não da nova proposta. Já estão incluídas nesta ação as missões propostas GTEO/Flora, o Satélite SAR, o CBERS 4B, e as missões científicas de Clima Espacial e Astrofísica. Em função das novas demandas, deverá também ser feita a Análise de Viabilidade para futuras missões de Telecomunicações e Meteorologia. Esta ação inclui também estudos para o Sistema Brasileiro de Coleta de Dados Ambientais, com novos equipamentos embarcados e novos sistemas de solo, e o desenvolvimento de protótipos e demonstradores de tecnologia para as missões.
Principais atividades em 2012	Foram efetuadas duas análises: continuidade e Expansão do Sistema Brasileiro de Coleta de Dados Ambientais com estudos de missão para atender a Agência Nacional de Águas; e estudos e análises de apoio ao projeto Sabia-Mar, no período anterior à aprovação do Convênio Finep (em junho de 2012).
Ação 20I1	Pesquisa e Desenvolvimento no Sistema Científico Brasileiro de Previsão do Clima Espacial
Tipo	Atividade
Finalidade	Monitorar, modelar e difundir informações do Clima Espacial com investigação dos fenômenos e previsão dos efeitos significativos no espaço próximo e na superfície do território brasileiro, incluindo impactos em sistemas tecnológicos espaciais e terrestres. Assessorar órgãos

	governamentais, empresas públicas e privadas na avaliação de riscos aos sistemas tecnológicos brasileiros.
Descrição	Realização da coleta de dados e manutenção do sistema de observação em Clima Espacial; modelagem de processos do sistema Sol-Terra em escala espacial, global e regional com investigação dos fenômenos; disponibilização e informação, em tempo real, da previsão do Clima Espacial; e provimento de diagnósticos de seus efeitos sobre diferentes sistemas tecnológicos de interesse nacional por meio de coleta de dados de satélite, de superfície e modelagem computacional (alguns exemplos de sistemas tecnológicos brasileiros que podem ser afetados por processos decorrentes da interação Sol-Terra são: geração e distribuição de energia elétrica em escala nacional, sistema nacional de telecomunicações, sistemas nacionais de gasodutos e oleodutos, sistemas baseados em posicionamento global indo desde o transporte aéreo até a estabilização de plataformas <i>offshore</i> usadas na prospecção de petróleo).
Principais atividades em 2012	A meta de implantação do sistema de aquisição e transmissão de dados e geração do banco de dados do ATSOL, cujos resultados esperados são a construção de banco de dados do BDA (Arranjo Decimétrico Brasileiro), SPECM ( <i>Scanning Photoelectrochemical and Electro-Chemical Microscopy</i> ) e SPUA ( <i>Solar Patrol Un-Phased Array</i> ) construídos e BSS ( <i>Brazilian Solar Spectroscopy</i> ) alimentando produtos da página foi atingida, embora existam problemas de conexão de internet a serem superados. Com relação à meta de implantação do sistema de aquisição de dados e geração do banco de dados do ATMAG (Atividades de Monitoramento, Modelagem e Previsão de Atividades da Magnetosfera), obteve-se como resultado os bancos de dados testados e aprovados na versão original, mas com problemas de transmissão de dados devido à conexão de internet. Para a implantação do sistema de aquisição e transmissão de dados e geração do banco de dados do ATION (Atividades de Monitoramento, Modelagem e Previsão de Atividades da Ionosfera), os magnetômetros e o GPS já estão em operação, e a digissonda está em fase de instalação. As informações de GIC (Correntes Geomagnéticas Induzidas) com dados de variação de campo geomagnético em estação do país foram compatibilizadas. A informação da taxa de variação do campo geomagnético foi disponibilizada no portal do Clima Espacial, de modo que a meta de implantação do sistema de aquisição e transmissão de dados e geração do banco de dados do ATGIC (Atividades de Monitoramento, Modelagem e Previsão de Atividades Geomagnéticas) foi atingida em parte, faltando a informação sobre GIC ser trabalhada para ser inserida no portal. Em cumprimento da meta de aprimoramento do sistema de banco de dados do Clima Espacial, os resultados esperados foram alcançados. No final de 2012 foram realizados os testes finais da aplicação para as Digissondas e TEC-IBGE (Conteúdo Eletrônico Total). No último trimestre, os mapas regionais foram disponibilizados com assimilação de dados de GPS/TE e a assimilação de dados de digissondas estava em fase final de testes. Todas as atividades do Programa de Clima Espacial foram concluídas, embora o sistema do INPE ainda necessite ser compatibilizado para divulgar a informação. A meta de disponibilizar e divulgar produtos e informações do clima espacial para os usuários nas áreas de posicionamento pelo GNSS ( <i>Global Navigation Satellite System</i> ), telecomunicações, sistemas tecnológicos de superfície, sistemas espaciais e área acadêmica teve um resultado adequado, dentro do planejado. Através de parceria entre o INPE e a Organização Mundial de Meteorologia ( <i>WMO</i> , em inglês), desde fevereiro de 2012, a <i>WMO</i> oferece em seu <i>website</i> dois novos produtos do INPE voltados a aplicações que dependem de sinais de geoposicionamento de alta fidelidade, como agricultura de precisão, operações de resgate, construção civil, perfurações e atividades científicas. Desenvolvidos pelo EMBRACE, o “TecMap” e o “Mapa de Cintilação da Ionosfera” fornecem dados importantes para avaliar fenômenos que podem interferir em sistemas de localização e de telecomunicações, por exemplo. Medidas de TEC (Conteúdo Eletrônico Total), são fornecidas pelo TecMap, que elabora estimativas do atraso de sinais de aplicações GNSS (como o GPS) de frequências simples e dupla. Pesquisadores do INPE registraram e divulgaram no início de 2012 a ejeção solar que atingiu o campo magnético da Terra ocasionando a tempestade geomagnética mais intensa desde 2004. Em parceria com a agência espacial americana (NASA) em estudos de clima espacial, o INPE é responsável, desde novembro de 2012, pela aquisição de dados da missão <i>RBSP</i> ( <i>Radiation Belt Storm Probes</i> ), composta pelas duas sondas lançadas pela NASA, que irão monitorar o Cinturão de Van Allen. Os dados obtidos pelas sondas devem aperfeiçoar os estudos sobre a Anomalia Magnética do Atlântico Sul (AMAS), fenômeno da ionosfera localizado acima da região Sudeste capaz de provocar danos a satélites. Os dados serão transmitidos regularmente às estações terrestres, entre elas do INPE, situada em Alcântara (MA). O site do EMBRACE ( <a href="http://www.inpe.br/climaespacial">http://www.inpe.br/climaespacial</a> ) está em funcionamento e nele estão disponíveis informações sobre o monitoramento em tempo real das Imagens de Soho, Manchas Solares, Detector de Múons, DST ( <i>Disturbance Storm Time</i> ), de Digissondas (de Fortaleza e Cachoeira Paulista), Previsão de TEC (Conteúdo Eletrônico Total)



	e de Magnetômetro, entre outras informações. Estão disponíveis também boletins diários que apresentam informações sobre Sol, Meio Interplanetário e Terra.
<b>Ação 2253</b>	<b>Funcionamento e Atualização do Laboratório de Integração e Testes</b>
<b>Tipo</b>	Atividade
<b>Finalidade</b>	Promover a adequação contínua, manutenção do funcionamento e atualização do Laboratório de Integração de Testes para apoio ao desenvolvimento de satélites, sistemas e cargas úteis espaciais, em conformidade aos requisitos técnicos do Programa Nacional de Atividades Espaciais.
<b>Descrição</b>	Esta ação visa manter operacional e atualizar o Laboratório de Integração e Testes para realização das atividades de montagem, integração e testes previstos no Programa Nacional de Atividades Espaciais. Estas atividades envolvem capacidades representadas por competências e infraestruturas com especificações e abrangências necessárias às matrizes de testes envolvidas nos satélites do programa. A ação tem como objetivo manter o Laboratório enquanto um sistema completo e nos seus diversos segmentos destacando-se capacidades em: Especificação, qualificação e aceitação de sistemas e equipamentos espaciais; Testes ambientais (vácuo-térmico, choque térmico, vibração e choque mecânicos, acústico, interferência e compatibilidade eletromagnéticas); Testes funcionais (incluindo testes de antenas); Desenvolvimento de metodologias, processos e técnicas de montagem, integração e testes, assim como dos equipamentos de suporte mecânico e elétricos requeridos; Integração de sistemas (alinhamento, medidas físicas); Verificação, validação e análise de falhas em componentes eletrônicos; Metrologia elétrica (voltagem, corrente, tempo, frequência e radiofrequência), física (umidade, pressão, temperatura, vácuo, aceleração e acústica) e mecânica (dimensional e torque) e; Análise química de contaminantes em produtos espaciais.
<b>Principais atividades em 2012</b>	O Laboratório de Integração e Testes do INPE completou 25 anos em 2012. Único Laboratório do Hemisfério Sul capaz de integrar e realizar testes completos de satélites e seus subsistemas, ao longo de seus 25 anos de história, o LIT atendeu às necessidades de vários programas na área espacial, como os satélites de coleta de dados SCD, os primeiros desenvolvidos no Brasil com tecnologia exclusivamente nacional, a série CBERS, BrasilSat B1 e B2 - satélites geoestacionários de comunicação adquiridos pela Embratel nos anos 80, SAC-B, C e D – satélites científicos desenvolvidos pela Argentina, além dos testes do SACI-1 e 2; do VLS (Veículo Lançador de Satélites do Brasil; do HSB – carga útil meteorológica desenvolvida para equipar um satélite da NASA e do SATEC – satélite tecnológico brasileiro. Em 2012, os objetivos de modernização do Laboratório incluíram a conclusão da reforma e a modernização do Laboratório de Soldagem, do sistema de combate a incêndio, do sistema de água gelada, do elevador da Torre B. A meta de modernização do Laboratório de Soldagem com a instalação de novas portas e novo sistema de ar condicionado foi parcialmente concluída e deverá voltar a ser discutida em 2013. O objetivo dessa meta foi isolar a área de escritório da área onde as soldas são efetivamente executadas e obter as condições ambientais adequadas para as atividades em termos de temperatura e umidade. Uma nova porta de passagem foi instalada no Laboratório, o que permitiu manter a porta maior para passagem de peças fechada para minimizar a entrada de poeira. Foi colocada uma divisória para separar a área de escritório da área de soldagem. Com isso criou-se uma sala ampla com ar filtrado através de filtros absolutos, obtendo-se a condição de limpeza adequada às atividades, mas há outras atividades a serem implementadas para o cumprimento integral da meta. Em relação à meta de modernização do sistema de combate a incêndio também foi parcialmente concluída: a aquisição foi dividida em dois processos - compra dos equipamentos e compra do serviço de instalação - e está sendo aguardada a entrega do equipamento. Quanto à meta de desenvolvimento e a implantação de novos módulos do e-LIT, foi necessário que a equipe de desenvolvimento atuasse na reestruturação do software o que somado à falta de recursos humanos levou ao adiamento da meta para 2013. A implantação de um Laboratório de Engenharia de Sistemas (LSIS) no LIT foi iniciada. Os requisitos dos documentos para a elaboração do Manual de Segurança do LIT e de Procedimentos de Segurança Específico foram parcialmente estabelecidos; e os manuais e procedimentos de segurança do LIT encontram-se nas suas versões preliminares. Quanto à meta de completar a campanha de ensaios ambientais dos equipamentos de voo e sobressalentes dos satélites CBERS-3 e CBERS-4, as atividades foram desenvolvidas. A meta CBERS-3 foi alcançada, porém, devido à não conformidade detectada na China, alguns subsistemas retornaram para serem novamente ensaiados. Os equipamentos destinados ao CBERS-4 seguiram o planejamento do Programa CBERS, mas devido aos novos ensaios realizados, a meta teve que ser reprogramada para 2013. As campanhas de montagem, integração e testes de acordo com o planejamento dos Programas Internos PCBS (CBERS-4) e PPLM (Amazônia-1) foram concluídas. A meta de

	elaborar Caderno de Encargos para ampliação do LIT em vibração, integração, ensaios de antenas e qualificação de componentes eletrônicos foi realizada 50% no primeiro trimestre de 2012. Esta meta não foi finalizada na forma de Caderno de Encargos, porém o Projeto Conceitual foi elaborado e apresentado para o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e para a Presidência da República, com intenção de aprovação de recursos em 2013.
<b>Ação 4183</b>	<b>Pesquisa e Desenvolvimento em Aeronomia, Astrofísica Instrumental e Geofísica Espacial</b>
<b>Tipo</b>	Atividade
<b>Finalidade</b>	Desenvolver pesquisa e instrumentação para as ciências espaciais (conjunto formado por geofísica espacial, astrofísica instrumental e aeronomia), gerando conhecimento científico, formando e treinando pessoal especializado, desenvolvendo tecnologias e instrumentação para satélites científicos e aplicados, além de dar assessoramento aos órgãos governamentais e empresas privadas em assuntos relativos às ciências e tecnologias espaciais.
<b>Descrição</b>	Serão desenvolvidas pesquisas básicas e aplicadas com a finalidade de entender os fenômenos físicos e químicos que ocorrem na ionosfera e no espaço, de interesse do País. Esta Ação também é responsável pela concepção, desenvolvimento e gerenciamento de experimentos terrestres além de cargas úteis para satélites científicos, balões estratosféricos e foguetes de sondagem. A Ação divide-se em quatro planos internos, a saber: Atividades em Ciência Espacial: relacionada com a manutenção da infraestrutura física e instrumental para realização das pesquisas. Responsável pela concepção e gerenciamento das missões científicas tanto espaciais quanto terrestres. Aeronomia: estudo das propriedades físicas e químicas da ionosfera terrestre. Responsável pelo desenvolvimento de experimentos e instrumentação espacial para estudo da ionosfera terrestre. Astrofísica: desenvolve pesquisas teóricas, observacionais além de forte desenvolvimento instrumental em diversas áreas da astrofísica. Responsável pelo desenvolvimento de experimentos de solo e instrumentação embarcada, em balões e satélites, para estudo do espaço profundo.
<b>Principais atividades em 2012</b>	Um dos objetivos estratégicos do Instituto é liderar as atividades em Geofísica Espacial, Aeronomia e Astrofísica Instrumental no Brasil, por meio de pesquisas de vanguarda e do desenvolvimento de instrumentação científica inovadora. Nesse sentido, essa ação subsidia diversas atividades de pesquisa da Coordenação de Ciências Espaciais e Atmosféricas (UCEA) do INPE. Uma das metas para 2012 foi manter o número de artigos publicados em coautoria com instituições nacionais (indexados em periódicos especializados com coautoria externa ao INPE), os objetivos foram atingidos. Em relação à meta de conclusão do Arranjo Decimétrico Brasileiro (BDA), os testes de aprovação começaram no início de dezembro e os primeiros resultados apresentaram-se satisfatórios. A aprovação final do BDA depende da continuidade dos testes a serem realizados ao longo do primeiro semestre de 2013. A meta de implantação do laboratório de ondas gravitacionais (ONG) no INPE de São José dos Campos até 2015 teve parte dos resultados alcançados, como a construção dos transdutores da antena “Mario Schenberg” através de usinagem das várias peças mecânicas, reposição do Níobio nas membranas e cavidades e anodização das camadas supercondutoras dos transdutores; elaboração de relatório da colaboração LIGO ( <i>Laser Interferometer Gravitational Wave Observatory</i> ); e montagem das cavidades de micro-ondas e instalação de cabeamento. No entanto, a análise preliminar dos dados gerados durante corrida criogênica da antena “Schenberg” foi reprogramada para 2013. Para o ano de 2012 foi definida a meta de desenvolvimento de instrumentação para microssatélites científicos e dentro desta meta estava prevista a reforma de um laboratório para transformá-lo em sala limpa classe 100000 (laboratório de desenvolvimento de instrumentação espacial), o que não foi realizado em virtude do processo para a reforma do laboratório não ter sido aprovada pela CJU. Esse processo está sendo reformulado para encaminhamento no início de 2013. Foi elaborado o Relatório preliminar sobre viabilidade técnica e impacto científico das quatro missões espaciais (microssatélites científicos) das Ciências Espaciais que constam no Plano Diretor do INPE 2011-2015.
<b>Ação 4195</b>	<b>Controle de Satélites, Recepção, Geração, Armazenamento e Distribuição de Dados</b>
<b>Tipo</b>	Atividade
<b>Finalidade</b>	Operar satélites artificiais e sondas espaciais, nacionais e estrangeiras, receber os seus dados e gerar produtos, sejam eles imagens, informações ambientais ou científicas, e disponibilizá-las aos usuários através de uma estrutura de Centros de Dados.
<b>Descrição</b>	A ação desenvolve as seguintes atividades em solo que são essenciais para o sucesso das missões espaciais: (a) rastreamento e controle de satélites e sondas espaciais nacionais e estrangeiras; (b) recepção, processamento, armazenamento e distribuição de dados coletados tanto por satélites e naves espaciais nacionais ou estrangeiras; (c) coleta dos dados produzidos pela rede de estações de superfície (Plataformas de Coleta de Dados - PCDs) cujos dados são

	<p>retransmitidos pelos satélites do INPE para o Centro de Missão Coleta de Dados onde são processados, armazenados e distribuídos; (d) desenvolvimento, manutenção, operação e atualização de toda a infraestrutura de solo para missões espaciais, incluindo-se aqui o Centro de Controle de Satélites, as estações de rastreamento de satélites e os centros de dados, as facilidades de telecomunicações, bem como os diversos laboratórios de apoio para as atividades acima. Controle: exercido por meio de um sistema de controle, hoje constituído pelo Centro de Controle de Satélites de São José dos Campos (SP), pela rede de Estações de Rastreo e Controle, de Cuiabá (MT) e de Alcântara (MA), e por uma rede de comunicações de dados privativa que interconecta essas as três instalações. Funcionalmente, o sistema é constituído pelos equipamentos, pelo software e pela equipe técnica dedicada a acompanhar o estado dos equipamentos de bordo dos satélites e outras naves espaciais por meio das telemetrias recebidas destes, determinar e propagar a sua atitude, telecomandar a reconfiguração dos equipamentos de bordo, ligar/desligar os instrumentos de carga útil, quando necessário; executar manobras de órbita ou atitude e determinar e propagar a órbita do satélite. Recepção: exercida por meio de estações de rastreamento dedicadas à recepção de dados das cargas úteis dos satélites e outras naves espaciais, bem como das plataformas de coleta de dados em solo. Os dados brutos recebidos pelas estações são pré-processados nas mesmas e encaminhados, após o final das passagens, aos respectivos Centros de Dados para processamento e distribuição. Geração de dados finais: realizada nos diversos Centros de Dados onde os dados pré-processados recebidos são processados em vários níveis de informação, submetidos ao controle de qualidade, armazenados para sempre em sistemas de arquivamento eletrônicos e distribuídos aos usuários finais. Desenvolvimento, operação e manutenção: Todos os sistemas de solo necessários para a realização das atividades acima envolvem infraestrutura predial, equipamentos os mais diversos, software altamente especializado, a maioria deles desenvolvidos sob encomenda, equipes de desenvolvimento, operação e manutenção para garantir a manutenção de todos esses sistemas em estado operacional de alta disponibilidade e tecnologicamente atualizados. Para isso investimentos contínuos devem ser realizados tanto na aquisição de equipamentos no mercado nacional e internacional quanto no desenvolvimento do software necessário para levar a cabo as atividades da Ação, podendo estes ser desenvolvidos tanto internamente como externamente, na forma de contratos industriais. Dentre estes softwares incluem-se: o software para controle de missões espaciais; software de geotecnologias úteis para os usuários dos dados fornecidos pela Ação. A Ação poderá ainda realizar a contratação de serviços especializados para desenvolvimento, suporte ou operação, quando não for possível realizá-los com equipes próprias.</p>
<p>Principais atividades em 2012</p>	<p>Esta ação custeia uma série de atividades que permitem a manutenção e o aprimoramento do sistema de solo dos satélites utilizados pelo INPE. O objetivo é garantir que os dados coletados por plataformas orbitais nacionais ou internacionais sejam adequadamente recebidos, processados da melhor qualidade possível, arquivados de forma segura e distribuídos para a comunidade interessada tanto no Brasil quando no exterior, no caso de satélites brasileiros. Uma das metas para 2012 foi expandir a capacidade de armazenamento do Centro de Dados de Sensoriamento Remoto (CDSR), o que foi alcançado com o recebimento e instalação de equipamentos no primeiro trimestre. A meta de desenvolvimento da estação de recepção e processamento do satélite americano NPP (<i>NPOESS Preparatory Project</i>) foi adiada para 2013. O satélite NPP foi lançado pela Nasa em 2011 com a missão de observar o ambiente e a atmosfera terrestre, com o objetivo de coletar dados sobre a mudança climática da Terra e, também, sobre condições climáticas de curto prazo. Em relação à meta de expansão da capacidade de recepção dos satélites NOAA/METOP (<i>polar orbiting meteorological satellites</i>), foram recebidos e instalados os equipamentos e a Estação de Cachoeira Paulista estão instalados e operacionais. A meta de projetar e implantar o Sistema de Gerência de Missão de Sensoriamento Remoto (GMSR) foi cancelada. Quanto à meta de desenvolvimento dos sistemas de rastreo, processamento, arquivamento e distribuição de dados da Rede de Monitoramento Oceânico e Costeiro do INPE em 2012, com o descomissionamento do satélite ENVISAT (lançado em março de 2002 pela Agência Espacial Européia - ESA), a meta foi cancelada. Foram iniciadas no segundo trimestre as negociações com a Estação do nordeste da África para implementação de novos acordos internacionais para a distribuição de imagens CBERS. Para tanto, foi assinado o MOU (<i>memorandum of understanding</i>) com a Estação, mas não foi possível identificar uma estação substituta para a Estação de Aswan devido à situação política na região. Nesse sentido, a meta foi adiada para 2013. Para a integração e teste de uma estação de coleta de dados em banda-S de baixo custo, foram iniciados testes em Cuiabá, porém a falta de recursos humanos dificultou a solução de problemas técnicos e apenas no último trimestre foi concluída a fabricação de peças necessárias para a integração do sistema</p>

	<p>corrigido. Para desenvolvimento do Procod-IV (Processador de Coleta de Dados), foi preparada a documentação técnica para aquisições e contratos de desenvolvimento. Contudo, os processos de compra necessários para atingir a meta foram negados pela CJU/AGU. Foi instalado o SLE (<i>Space Link Extension</i>) no CCS (Centro de Controle de Satélites). O SLE é um protocolo definido pelo CCSDS (<i>Consultative Committee for Space Data Systems</i>). O protocolo de padronização é necessário para o apoio internacional no controle de satélites e irá beneficiar as operações do Amazônia-1, em desenvolvimento pelo INPE. Para realizar o teste SLE, comandos foram enviados para o SCD-1, o satélite de coleta ambientais do INPE em órbita desde 1993. Com esse protocolo, o INPE poderá contar com o apoio de outras estações de rastreamento distribuídas pelo mundo para rastrear seus próprios satélites, como é o caso do Amazônia-1, e, da mesma forma, poderá prover serviços de rastreamento para outras agências internacionais. Quanto à meta de receber dados de carga útil do satélite CoRoT (França) usando a ESC em Alcântara; foram recebidas 360 órbitas no primeiro trimestre de 2012. Dentro da meta de operar os satélites SCD-1 (Satélite de Coleta de Dados) e SCD-2, o POV (Plano de Voo) digital do SCD1 foi validado. Foi realizada a compra de um gerador diesel para a Estação Terrena de Alcântara. Realizou-se a atualização do sistema de segurança predial na Estação Terrena de Cuiabá.</p>
Ação 4958	Pesquisa, Aplicações e Desenvolvimento Tecnológico com Dados de Satélites de Observação da Terra
Tipo	Atividade
Finalidade	Pesquisar e desenvolver tecnologias e metodologias para extração de informações de dados de satélites de observação da terra, incluindo a formação de recursos humanos especializados e o desenvolvimento de geotecnologias baseadas em software aberto, com a disponibilização ao usuário final.
Descrição	Realização de pesquisas, aplicações e desenvolvimento tecnológico com os dados dos satélites de Observação da Terra, que o INPE opera ou cujos dados recebe, com o objetivo de ampliar o conhecimento científico nas áreas afins e gerar metodologias que sirvam para melhorar o conhecimento do território e do mar continental brasileiro. Esta Ação também tem compromissos com a formação dos recursos humanos necessários ao bom cumprimento de seus objetivos e contribui para o desenvolvimento de geotecnologias baseadas em software aberto que, além de atenderem à comunidade de usuários, servem de projetos estruturantes aos compromissos institucionais do próprio INPE.
Principais atividades em 2012	Esta Ação custeia a manutenção, atualização e disponibilização dos softwares de Geoinformação SPRING, TerraView e TerraLib. Estes softwares abertos têm o objetivo de fornecer apoio às atividades de monitoramento, gestão e planejamento em bases territoriais, o que consolida o INPE na liderança no desenvolvimento deste tipo de software na área espacial e do ambiente. Em relação ao SPRING, foi realizada atualização e a versão 5.2.2 está disponível na web ( <a href="http://www.dpi.inpe.br/spring">www.dpi.inpe.br/spring</a> ). Foram desenvolvidos o TerraLib 5.0 Beta 3 e TerraView Alpha 3 e foi liberada a versão 4.2.1. Foram realizadas atividades de manutenção e atualização do TerraMA2, como a coleta de dados pontuais em diferentes localizações e estudo de viabilidade de modelos de escorregamentos, entre outras. A Versão 3.0 foi gerada com o TerraME integrado. Também foi elaborado projeto básico do novo contrato; porém o processo para contratação foi devolvido ao INPE pela CJU/AGU e a equipe técnica preparou as respostas necessárias para devolução à CJU/AGU. Em atendimento à meta de manutenção da distribuição de software livre para análise de dados de sensoriamento remoto e geoinformação, foram atualizadas e estão na web as versões TerraLib. Todas as imagens de satélites que seguem a política de dados livres, recebidas nas estações do INPE e aprovadas pelo controle de qualidade, foram distribuídas livremente no catálogo de imagens do INPE. Em relação à meta de monitorar o ambiente da cana de açúcar no estado de São Paulo (CANASAT) na safra 2012/13, foi realizado integralmente o mapeamento da cana colhida com queima e crua no estado de São Paulo. Os dados do projeto Canasat estão disponíveis no site <a href="http://www.dsr.inpe.br/canasat">www.dsr.inpe.br/canasat</a> .
Ação 4959	Desenvolvimento de Produtos e Processos para Componentes e Subistemas de Satélites
Tipo	Atividade
Finalidade	Desenvolver tecnologias críticas, produtos e processos para as missões espaciais e suas aplicações com os objetivos de promover o avanço da área espacial e integrar ao setor produtivo nacional.
Descrição	Serão desenvolvidos tecnologias críticas, produtos e processos inovadores nas áreas de novos materiais e sensores, tecnologia de plasma, combustão e propulsão, computação e matemática aplicada, e engenharia espacial. Ênfase será dada aos temas de propulsão iônica, implantação iônica por imersão em plasma, lubrificantes sólidos, dispositivos microeletro-mecânicos em

	silício, células solares de múltiplas junções, sistemas propulsivos para plataformas orbitais, catalisadores para hidrazina, sistemas computacionais, eletrônica aeroespacial e controle de órbita. A Ação também contribui para o avanço do conhecimento científico e a formação de pessoal especializado nas áreas abordadas.
Principais atividades em 2012	<p>Em relação ao desenvolvimento de condutor térmico de alta performance através de deposição de diamante CVD em fibras de carbono: i) Foram confeccionadas amostras de diamante CVD sobre fibra de carbono e amostras de diamante CVD sobre fios de tungstênio. No último caso, a deposição resultou num diamante CVD de boa qualidade e com boa uniformidade de deposição sobre toda a superfície dos fios, formando um condutor térmico. Quanto ao aprimoramento do processo de crescimento de diamante CVD em maços de fios capilares de tungstênio, a meta foi adiada para 2013. Em relação à meta de qualificar processo de deposição de diamante DLC para aplicação espacial, foi realizada caracterização do filme DLC com nano partícula de diamante nas condições do ambiente espacial. Concluiu-se uma nova metodologia de introdução de nanopartículas, que se encontrava em fase de testes no quarto trimestre. Em relação à meta de desenvolvimento até 2014 do giroscópio MEMS para voar como experimento, espera-se que a conclusão do projeto e compra da obra seja encerrado no primeiro semestre de 2013. Não foi possível concluir a operacionalização de outros processos e da infraestrutura do laboratório e, deste modo, espera-se completar a operacionalização do reator DRIE no primeiro semestre de 2013. Realizou-se implementação de uma sonda de Langmuir automatizada utilizando plataforma LabView e foram realizados testes de desempenho de catodos ocos com insertos óxidos empregando sonda eletrostática automatizada. Montagem do propulsor iônico PION5-Q foi adiada para 2014. Com relação à meta de qualificar, até 2014, processo de implantação iônica em polímeros, foi finalizado com êxito o trabalho para os testes em Kapton, a meta foi adiada para 2013. No escopo da meta de montar até 2013 um sistema de implantação iônica dedicado para aplicação espacial, o pulsador do sistema elétrico foi reparado e todo o conjunto está operacional. Foram realizadas implantações iônicas em materiais no dispositivo 3IP-CE e análises de amostras de materiais tratados por implantação iônica estavam em andamento no final do quarto trimestre de 2012. Quanto à meta de desenvolver até 2013 cerâmicas de emissividade variável com a temperatura, para uso em controle térmico de satélites, as cerâmicas microestruturadas foram obtidas e caracterizadas, porém, não foram realizadas as medições de emitância em função da temperatura no LIT, uma vez que está sendo aguardada data para o uso dos equipamentos para este teste. Para a implantação, até 2014, de processos e metodologias para qualificar componentes eletrônicos para uso espacial, foi planejada a preparação da documentação para fabricar o DUT (<i>Device Under Test</i>) que acomoda o FPGA (<i>Field Programmable Gate Array</i>), que deverá ser testado. A documentação foi preparada e a revisão do projeto da placa DUT foi revisada. Foi planejada a otimização do software JPEG-XR com remoção de código redundante; e a preparação da documentação para contratar fabricação do experimento para teste em voo, dentro da meta de desenvolvimento, até 2014, do sistema de compressão de dados para câmeras de imageamento. Foi iniciada a otimização do JPEG-XR para remoção de código redundante, mas não foi realizada nenhuma contratação para o experimento em hardware, por falta de aporte orçamentário. Para a implantação de um novo sistema para tratamento de superfícies de componentes de satélites por 3IP, o sistema de vácuo, incluindo câmara de vácuo, válvulas pneumáticas e bombas de vácuo do tipo mecânicas, <i>roots</i> e difusora foram testadas com sucesso. Foram obtidas as descargas em plasma com parâmetros controlados; amostras de silício e caracterização para verificação da eficiência do processo no novo sistema foram tratadas; e foram realizados tratamentos 3IP em substratos metálicos e ligas metálicas. As análises das superfícies ainda estavam em andamento no quarto trimestre, visando a otimização do processo. Dentro da meta de atualização, operacionalização e manutenção do BTSA (Banco de Testes com Simulação de Altitudes) e realizar testes de propulsores, o recebimento e a implantação do novo sistema de aquisição e tratamento de dados não efetuados, por falta de aporte orçamentário. O Banco de Testes com Simulação de Altitude (BTSA) tem por finalidade principal testar propulsores utilizados em várias manobras espaciais, necessárias para o posicionamento e manutenção das órbitas de satélites e plataformas espaciais. As Operações de manutenção preventiva no BTSA foram realizadas em parte, pois o processo de compras para manutenção na caixa d'água de 30.000 l do BTSA foi elaborada, mas cancelada devido à necessidade de alterações na requisição da compra. Para a expansão do Centro de Processamento de Alto Desempenho, foi realizada pesquisa em novas técnicas e Métodos Consistentes de Assimilação de Dados para o SUPIM (<i>Sheffield University Plasmasphere-Ionosphere Model</i>), que se trata de um modelo de primeiros princípios da ionosfera e plasmasfera da Terra. A primeira etapa da pesquisa e avaliação dos modelos de assimilação com dados reais de Digisonda e Radio Ocultação foi realizada. Foram realizados</p>

os testes de desenvolvimento de propulsores da Engenharia e Tecnologia Espacial. Quanto à produção de catalisadores para propulsores da UETE, estas não foram realizadas a impregnação com irídio e a caracterização de lotes de suporte para propulsor de 400N. Realizou-se a caracterização de catalisador Ir/Ru para propulsor monopropelente de 200N. Não foram obtidos os resultados esperados quanto à impregnação com irídio e caracterização de lotes de suporte alumina; e a melhoria no sistema de preparação dos catalisadores de irídio, por falta de aporte financeiro; o que comprometeu o alcance da meta de produção de catalisadores para propulsores da plataforma multimissão (PMM). Foram realizados os testes de desenvolvimento de propulsores da PMM, mas foi adiada para 2013 a meta referente ao projeto e operacionalização de sistema para testes de compatibilidade de materiais de tanque de hidrazina para PMM. Não foi possível a finalização do Projeto Básico da obra de reforma no BTSA para implantação do laboratório de propulsão elétrica. A especificação da balança de empuxo do laboratório de propulsão elétrica foi finalizada. Deste modo, a meta de desenvolvimento de modelo de voo de um propulsor de plasma pulsado, está em andamento. Quanto à meta de desenvolvimento de propulsores e funcionamento do laboratório de análise de propelentes, houve a participação de representantes do INPE no WG6 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) sobre materiais e sistemas espaciais. Os testes de ignição de propulsor híbrido de polietileno e N<sub>2</sub>O<sub>4</sub> foram realizados. Foi adiada para 2013 a meta de caracterização do feixe de elétrons com fonte fotoelétrica e calibração do detector ELISA/LATTES (determinação do fator geométrico), assim como a meta de desenvolvimento de técnicas de caracterização de células solares de múltiplas junções (CSMJ) de uso espacial e a meta de desenvolvimento de cerâmicas para blindagem de radiação ionizante para uso em satélites. Para o atendimento à meta de desenvolver até 2013 sensores ambientais eletroquímicos de diamante de diamante/titânio para degradação de orgânicos (tratamento de água), foram realizados os testes nos eletrodos no reator de limpeza de água e também as análises de TOC (Carbono Orgânico Total), CLAE (Cromatografia Líquida de Alta Eficiência) para a degradação do profenofós utilizando o reator e os eletrodos. Foram realizados os testes de carga e descarga e testes de vida útil em escala laboratorial nos compósitos poliméricos para o desenvolvimento do uso de materiais poliméricos para conversão de energia (supercapacitores e baterias). Estão em andamento estudos sobre o processo de dispersão de nanopartículas em líquido precursor, e a definição de alguns para estudos de DLC (*Diamond Like Carbon*). Está sendo feito estudo dos parâmetros de deposição e caracterização mecânica tribológica dos filmes (obtidos) de forma aprofundada, com vistas a atender a meta de desenvolvimento, até 2013, de pares tribológicos à base de DLC. Quanto ao desenvolvimento, até 2013, da unidade remota de monitoramento ambiental (URMA), em 2012 foram instaladas três torres, que estão em operação. Medidas de parâmetros ambientais estão sendo realizadas. Dentro da meta de desenvolvimento de radiômetros solares, foi iniciado o desenvolvimento da Eletrônica do radiômetro UV; o protótipo foi testado no quarto trimestre. Na meta de desenvolver, até 2015, sensores cerâmicos nanoestruturados para monitoramento de umidade do ar e de solos, com aplicação no monitoramento ambiental da Floresta Amazônica e deslizamento de encostas, foi necessário reformular o projeto dos elementos sensores. Com os sensores reformulados, deu-se início à análise dos resultados de testes. Na meta de desenvolvimento de experimentos em microgravidade a bordo da ISS e do VSB-30, foram realizados no forno ISS testes de solidificação de amostras de BiInSn (liga metálica). Com o objetivo de realizar estudo de crescimento de nanotubos de carbono para aplicação em compósitos estruturais, sensores, supercapacitores e filtros especiais; foram confeccionadas amostras e compósitos e preparados corpos de prova para ensaio mecânico. Os supercapacitores estão em teste em células eletroquímicas, não ainda na forma de protótipo. Em relação à meta de estudar e desenvolver, até 2013, processo para obtenção de filmes de Diamante CVD monocristalino, a montagem do Reator está em andamento; e foi submetido projeto Temático à FAPESP para apoio financeiro a essa atividade. A FAPESP já manifestou com uma primeira análise ao projeto, solicitando algumas informações adicionais. Para a realização, até 2013, da pesquisa em nanoestruturas semicondutoras de compostos IV-VI fabricadas por eptaxia de feixe molecular (MBE), foram realizadas comparações e análise dos resultados; que já estão disponibilizados. Foram desenvolvidas técnicas de obtenção de nanopós para a alumina e zircônia, dentro da meta de desenvolver, até 2013, técnicas químicas de obtenção de nanopós de alumina, zircônia e óxido de ferro e até 2014 cerâmicas e recobrimentos micro e nanoestruturados para aplicações espaciais e ambientais. Em 2012 foi desenvolvido experimento com as antenas cornetas carregadas com as estruturas de permissividade menor que 1, como parte da meta de desenvolver experimentos com guias de ondas carregados com anéis ressonantes e Confecção de meta materiais com permissividade elétrica menor que 1 para aumento de diretividade e ganho de antenas cornetas na banda X.

	<p>Quanto à meta de desenvolver catalisadores e materiais para aplicações espaciais, ambientais e industriais, não foi realizada impregnação com irídio e caracterização de lotes de suporte, como previsto. A melhoria no sistema de preparação dos catalisadores de irídio não foi realizada por falta de recursos. A conclusão da meta de realização de atividades de P&amp;D&amp;I em transportadores de oxigênio e catalisadores para processos de combustão com captura de CO2 foi adiada. O projeto de P&amp;D entre o INPE e a Petrobrás foi concluído. Na meta de realizar atividades de P&amp;D&amp;I em combustão, foi feita apresentação dos resultados de combustão de biomassa realizada e novos modelos teóricos de combustão desenvolvidos. A Construção do prédio de Aplicações em Combustão e Gaseificação (INPE-Petrobras) está em fase final. A coleta de dados em Alta Floresta, MT, para quantificar carbono sequestrado, foi finalizada. A meta de disponibilizar e avaliar a primeira versão do VLADA (Laboratório Virtual para Análise Avançada de Dados) e adequá-lo as demandas dos programas do INPE teve como resultado o levantamento e a classificação das prioridades das ferramentas previstas no projeto inicial. No escopo da meta de realizar atividade de pesquisa e desenvolvimento em modelagem computacional, assimilação de dados e de sistemas computacionais para aplicações espaciais e ambientais, foi finalizada a transferência de Tecnologia de Modelos, Arquiteturas de Sistemas e Ferramentas Computacionais para Aplicação em Clima Espacial finalizada; a simulação e Validação de Modelos Físico-Matemáticos baseados em Computação Híbrida (CPU e GPU) finalizadas; e o desenvolvimento e testes das Ferramentas para Mineração, Visualização e Análise Computacional de Séries Temporais. Foi feita a Implantação Operacional do Monitoramento das Saídas do Modelo Numérico de Previsão de Tempo ETA para identificar a possibilidade de ocorrência de atividade convectiva severa para auxílio na previsão do tempo; o Modelo foi apresentado ao CEMADEN (Centro de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais), como parte da meta de desenvolvimento do sistema para confecção de mapas de densidade de atividades convectivas utilizando informações de descargas elétricas.</p>
--	---

### Quadro 5 – Programa 2050 – Mudanças Climáticas

Ação 10H2	Implantação de Infra-Estrutura para atender as demandas das Mudanças Climáticas Globais
Tipo	Atividade
Finalidade	<p>Implantar infraestrutura para atender as demandas das Mudanças Climáticas Globais. A pressão sobre a sociedade imposta pelas mudanças climáticas globais, já em curso e futuras, implica numa demanda de desenvolvimento científico e tecnológico para o planejamento de atividades do agronegócio, recursos hídricos, impactos na saúde humana e dos agro-ecossistemas, e na segurança da população em face a eventos extremos. Entre os benefícios para a sociedade estão geração de informações para desenvolvimento da capacidade de adaptação a novos cenários climáticos, a identificação de riscos e a mitigação dos efeitos dos eventos extremos associados. Para tanto, é essencial dispor de infraestrutura adequada, prioritariamente de supercomputação e predial, que possibilite o estabelecimento e desenvolvimento de pesquisas em mudanças climáticas. A estrutura física deverá abrigar o supercomputador e os grupos de pesquisa que trabalham nas diferentes áreas de mudanças climáticas globais, incluindo a geração de modelos climáticos e cenários futuros de clima até os grupos que trabalham em impactos, vulnerabilidade, adaptação, estudos de inventários de GEE (gases do efeito estufa) e de mudanças de uso da terra. Atualmente, os grupos estão distribuídos em prédios antigos ou reformados nos campus de São José dos Campos e de Cachoeira Paulista, o que não facilita a interação entre os grupos de trabalho, nem a governança administrativa e a coordenação entre eles.</p>
Descrição	<p>Propõe-se o desenvolvimento de cenários de mudanças climáticas globais baseadas nas ferramentas científicas da meteorologia, do sensoriamento remoto, das ciências atmosféricas e da ciência do sistema terrestre em geral enfocando mudanças climáticas dos próximos 30 anos e para daqui a um século. A hipótese de trabalho é que o aquecimento global induz mudanças climáticas globais e regionais em função da alteração da composição do ar provocada por emissões industriais, emissões veiculares e por queimadas. Uma inovação está nas aplicações da meteorologia, da análise e previsão da qualidade do ar na área da saúde e das interações dos componentes do sistema natural (oceanos, atmosfera, criosfera, biosfera) entre si, assim como a modelagem da interação deste sistema com os sistemas humanos (instituições, políticas, cultura, economia, demografia, etc). Ou seja, busca entender a dinâmica da complexa interação de sistemas naturais e sociais. Propõe-se também a construção de infraestrutura física que possa abrigar os grupos de pesquisa em mudanças climáticas em São José dos Campos e Cachoeira Paulista.</p>
Principais atividades em 2012	<p>Em 2012 foi dada continuidade às obras de construção do prédio para abrigar o Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CCST) no INPE em São José dos Campos. Foi instalada, no Pantanal, a Estação de Observação para o desenvolvimento de estudo de gases do efeito estufa na região, em</p>

conjunto com a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) e o equipamento está em operação. Dentro da meta de desenvolver estudo de espécies químicas em particulado atmosférico, soluções aquosas e componentes do ciclo de nitrogênio em diferentes ecossistemas, foram coletadas e analisadas amostras ambientais, e também publicados relatórios e submetido artigo para publicação. Em relação à meta de operar e monitorar o sistema de observação de descargas atmosféricas (ELAT) foi finalizado relatório descrevendo a instalação de sensores da rede no Estado do Mato Grosso do Sul. Dentro da meta de desenvolvimento de P&D em energias renováveis, a Base de imagens de satélite GOES a ser utilizada no Atlas Brasileiro de Energia Solar foi qualificada e está sendo utilizada para alimentar o modelo BRASIL-SR; estão sendo realizados aprimoramentos e testes para investigar a confiabilidade das estimativas do modelo de transferência BRASIL-SR; e foi realizada visita técnica à Universidade Católica do Chile para continuidade da colaboração científica com o intuito de mapeamento de recurso solar no Chile. Foi realizado o workshop '*Meteorological Tools for energy sector*' em conjunto com a Universidade de Oldenburg no escopo do projeto de parceria financiado pela CAPES e DAAD. Foram realizadas visitas de manutenção das estações da rede SONDA seguindo o cronograma estabelecido e dados estão sendo qualificados e distribuídos via internet; a base de dados de radiação solar das estações BSRN (*Baseline Surface Radiation Network*) foi disponibilizada pela WMO no *website* da rede. Dentro da meta de desenvolvimento de P&D em recursos hídricos, foram reiniciadas as calibrações para a bacia do Rio Purus com a versão mais recente do MGB-INPE (Modelo Hidrológico de Grandes Bacias), que ainda está em fase de desenvolvimento, assim como foram iniciados os trabalhos para incluir uma nova bacia, a do rio Juruá, que se encontra em fase de pré-processamento dos dados físicos e dos dados hidrológicos. Foi concluída a primeira fase do acoplamento do modelo THMB (*Terrestrial Hydrologic Model with Biogeochemistry*) ao IBIS (Simulador Integrado da Biosfera), que está na fase de validação para Amazônia. Para o desenvolvimento de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em interações superfície-biosfera-atmosfera, foram realizadas codificação e leituras dos arquivos com cenários de mudanças de uso e cobertura da terra e arquivos de emissões de gases de efeito estufa (RCPs – *Representative Concentration Pathways*). As simulações com o MBSCG ainda não foram realizadas em virtude de ajustes que estão sendo feitos no código do modelo. Quatro simulações foram feitas para o MBSCG (Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global) com as componentes já acopladas no modo de teste. Foram realizadas melhorias no modelo de emissões INPE-EM (*Emission Model*) para Amazônia visando operacionalização. O banco de dados do Cerrado e adaptação do INPE-EM para o cerrado foi iniciado. O sistema INPE-EM é um serviço do INPE que visa tornar disponíveis estimativas anuais de emissões de gases do efeito estufa (GEE) por mudanças de cobertura da terra no Brasil. Em relação à meta de desenvolvimento de modelos e cenários de mudanças de uso da terra, foram elaborados cenários de mudança de uso da terra na Amazônia até 2050 utilizando o Lucc-ME acoplado a estimativas de emissões. Modelos computacionais com LuccME para o Cerrado, Bacia do Madeira estão em fase de desenvolvimento. A meta de pesquisar dinâmicas socioeconômicas e arranjos institucionais e seus impactos em mudanças ambientais teve entre seus resultados a realização de duas reuniões científicas (em Belém e São José dos Campos) e a realização de campo em Belém com resultados incluídos nos relatórios anuais do GEOMA (Rede Temática em Pesquisa de Modelagem Ambiental da Amazônia) e do projeto temático LUA/FAPESP (*Land Use Change in Amazonia: Institutional Analysis and Modeling at multiple temporal and spatial scales*), aprovado dentro do “*Research Programme on Global Climate Change*”, patrocinado pela FAPESP. Em relação à meta de pesquisar os impactos combinados das mudanças de uso e cobertura da terra e mudanças climáticas nos biomas e no clima da América do Sul, foram realizadas simulações com o Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global (MBSCG) foram realizadas. O MBSCG, versão acoplada oceano-atmosfera (BESM-OA2.3), foi integrado por períodos de 10, 30 e 100 anos em modo de conjunto, com CO<sub>2</sub> atmosférico variável segundo Mauna Loa; em modo de conjunto com simulações do clima presente e previsões do futuro próximo, no período de 1961 a 2035. Também foram realizadas integrações com duração de 100 anos a partir de 1961, mantendo a concentração de CO<sub>2</sub> atmosférico fixo e com acréscimo de 1% ao ano. A primeira versão do modelo de superfície foi disponibilizada e agora estão sendo feitos ajustes e simulações com esse modelo acoplado ao MBSCG. Os resultados dos novos cenários de usos da terra até 2050, em produção utilizando o LuccME, são aguardados. Dentro da meta de realizar pesquisas sobre os impactos combinados das mudanças de uso e cobertura da terra e mudanças climáticas nos biomas e no clima da América do Sul, foi realizado o II Workshop Modelagem Matemática Aplicada ao Controle da Dengue no Brasil, promovido pela Rede PRONEX de Modelagem em Dengue, realizado de 11 a 13 de abril de 2012, no INPE em São José dos Campos. Também foi realizada no INPE de São José dos Campos uma reunião do TerraME-Dengue, financiada pela Rede PRONEX de Modelagem em Dengue. Foi realizada uma reunião entre Fiocruz-INPE-SVS-CGVAM para definição de Plano de



	Ação do Observatório Nacional de Clima e Saúde. Informações sobre o Observatório estão no link <a href="http://www.climasaude.icict.fiocruz.br">http://www.climasaude.icict.fiocruz.br</a> . Para o cumprimento da meta de desenvolver modelagem e simulação das dinâmicas de ocupação urbana no espaço regional: vulnerabilidade socioambiental no Litoral Norte Paulista foi elaborado relatório síntese dos indicadores de vulnerabilidade socioecológica multidimensional - padrões e trajetórias de vulnerabilidade para Caraguatatuba e São Sebastião. Relacionada à meta de desenvolver ambiente computacional para modelagem integrada sociedade-natureza, foi liberada uma nova versão do TerraME, (que é uma arquitetura de software destinada ao desenvolvimento de modelos dinâmicos espacialmente explícitos), com a versão estável do <i>Observer</i> . Com esse novo módulo - o TerraME Observer - espera-se fornecer ao modelador serviços para observar em tempo real, através de gráficos e mapas dinâmicos, a dinâmica de modelos ambientais em execução. Em relação à meta de pesquisar e desenvolver tecnologias em biodiversidade e mudanças climáticas foram realizadas reuniões de trabalho para a elaboração de planejamento da atividade.
Ação 4184	Pesquisa, Desenvolvimento e Operação em Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC
Tipo	Atividade
Finalidade	Desenvolver pesquisa básica e aplicada em meteorologia e climatologia, disponibilizar previsões do clima e tempo, bem como previsões ambientais correlatas como hidrologias e qualidade do ar.
Descrição	A melhoria contínua da previsão de tempo e clima envolve a realização de pesquisas e desenvolvimento em aspectos relacionados às áreas de micrometeorologia, hidrologia, interação oceano-atmosfera, interação biosfera-atmosfera, meteorologia por satélite, dentre outras. Em sua concepção mais moderna os modelos numéricos de previsão de tempo e clima estão evoluindo para acoplar a hidrologia e a química ambiental. tanto do ponto de vista global como regional. O acoplamento com o oceano é fundamental para estender o prazo de previsão de tempo e melhorar a previsão climática sazonal. Uma parte significativa da melhoria da capacidade de prever o comportamento da atmosfera está na capacidade de assimilar dados provenientes de plataformas de coletas de dados, balões radiossondas, bóias marítimas e bóias de deriva e, especialmente, produtos de satélites ambientais. A técnica de previsão por conjuntos permite expandir tanto a previsão de tempo para duas semanas de antecedência assim como a previsão climática sazonal com até seis meses de antecedência, em ambos os casos, técnicas de probabilidade e estatística são usadas para gerar produtos para usuários. A pesquisa e o desenvolvimento enfocam também a relação com os usuários dos diversos setores, agricultura, recursos hídricos, energias renováveis, saúde, turismo e lazer, e de forma especial a defesa civil e a segurança nos transportes. Outro aspecto importante é o monitoramento das interações entre clima e Oceano Atlântico tropical e sul.
Principais atividades em 2012	O INPE recebeu do CNPq o termo de cessão de uso do terreno para a expansão da infraestrutura física do CPTEC e, deste modo, o edital para ampliação do prédio do CPTEC foi lançado em 2012. Este processo licitatório ainda não foi concluído. Em relação à meta de adequar e modernizar a infraestrutura de supercomputação para garantir a competitividade internacional dos modelos operacionais do CPTEC, foi finalizado o relatório para subsidiar a tomada de decisão no <i>upgrade</i> do sistema de supercomputação. Para o cumprimento da meta de disponibilizar via <i>web</i> os históricos das previsões do modelo regional e global, foi disponibilizada a climatologia do modelo regional e global. Foram disponibilizados boletins de qualidade de ar nas regiões metropolitanas da Região Nordeste e Sul do Brasil, como parte da meta de disponibilizar no portal do CPTEC boletins diários de previsão do tempo para todo o país, e boletins do ar para as metrópoles. Os boletins, incluindo os de previsão de clima, estão no link <a href="http://www.cptec.inpe.br/">http://www.cptec.inpe.br/</a> . Os relatórios para a avaliação da destreza dos modelos de tempo e clima foram concluídos.
Ação 6751	Desenvolvimento do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global
Tipo	Atividade
Finalidade	Construir o Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global e submodelos, com foco na geração de cenários ambientais do sistema terrestre para o futuro, e na formulação de políticas públicas relacionadas à redução de vulnerabilidades e desenvolvimento de estratégias de adaptação e medidas de mitigação.
Descrição	Desenvolvimento de pesquisas e formação de recursos humanos nas áreas de modelagem acoplada oceano-atmosfera-biosfera-criosfera-hidrosfera-atividades humanas, inclusive a aquisição, adaptação e desenvolvimento de tecnologias de modelagem, acoplamento de modelos e otimização numérica.
Principais atividades em 2012	No contexto desta ação, foram realizadas simulações com o modelo de superfície do MBSCG – 9 (Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global) de 100 anos. As simulações para testar o desempenho do MBSCG na América do Sul foram realizadas no terceiro trimestre de 2012. Em relação à meta de integrar os modelos e gerar cenários climáticos de longo prazo e estudos de impactos, vulnerabilidades e adaptação, o MBSCG, versão acoplada oceano-atmosfera, foi integrado por períodos de 10, 30 e 100 anos em modo de conjunto, com CO2 atmosférico variável

	segundo Mauna Loa, em modo de conjunto, totalizando 2500+ anos de integrações, com simulações do clima presente e previsões do futuro próximo, no período de 1961 a 2035. Também foram realizadas integrações com duração de 100 anos a partir de 1961, mantendo a concentração de CO <sup>2</sup> atmosférico fixo e com acréscimo de 1% ao ano; a simulação histórica com a versão padrão do modelo HadGEM2ES INPE (modelo climático) foi finalizada e os resultados foram analisados. As demais simulações ainda estavam sendo geradas e tiveram apenas resultados parciais analisados, com estimativa para serem encerradas no primeiro trimestre de 2013. Para atendimento à meta de desenvolver avaliações integradas de clima, vulnerabilidade e impactos segundo os moldes do IPCC para o Brasil, grupos de trabalho atuaram na elaboração de relatórios. Em relação à meta de desenvolver esquemas de vegetação e uso da terra no Brasil para mudanças climáticas, o Mapa da cobertura e usos da terra do Nordeste do Brasil (ano base 2000) foi compatibilizado com o modelo de superfície do MBSCG; foi feita a implementação numa primeira versão do MBSCG; e o Mapa da cobertura e usos da terra do Nordeste do Brasil (ano base 2010) esteve em processo de atualização. Foram realizadas atividades de difusão do conhecimento da ciência das mudanças ambientais globais através de material impresso e digital, palestras e <i>workshops</i> .
--	---

### Quadro 6 – Programa 2063 – Florestas, Prevenção e Controle do Desmatamento e dos Incêndios

Ação 2063	Monitoramento e Risco de Queimadas e Incêndios Florestais
Tipo	Atividade
Finalidade	Monitorar automaticamente focos de queima da vegetação em imagens de satélites e indicar sua localização na superfície atingida, e estimar e prever numericamente riscos de incêndios florestais, que permitam ao IBAMA, ICMBIO e a demais órgãos ambientais executar ações de prevenção, monitoramento, controle e combate a queimadas e incêndios florestais no País.
Descrição	Desenvolvimento e implementação de produtos para apoio a atividades de monitoramento, prevenção e combate de queimadas e incêndios florestais no País, bem como para apoio a atividades de pesquisas científicas relativas ao monitoramento, uso e impacto do fogo, pela ação combinada da análise automática de imagens de satélites quanto à ocorrência e localização de focos de queima, de dados relativos a tempo e clima, e ao tipo do bioma e da vegetação.
Principais atividades em 2012	Esta Ação subsidia o sistema de monitoramento de queimadas em tempo quase real do INPE. Uma das metas em 2012 foi expansão do sistema operacional para o monitoramento de queimadas e incêndios florestais do país. Neste sentido, foram disponibilizadas informações para usuários no site do CPTEC e também na forma de relatórios para o Ministério do Meio Ambiente. Outra meta foi produzir mapas de risco de fogo para todo país, e para isso foi gerado um mapa digital diário de fogo, disponibilizado no site do CPTEC. Em relação à meta de produzir arquivos diários de focos de queima detectados em imagens de satélites para todo o país, os arquivos digitais diários com os focos detectados nas imagens de satélites foram gerados e se encontram armazenados no <i>data center</i> do CPTEC. No endereço <a href="http://www.inpe.br/queimadas">http://www.inpe.br/queimadas</a> , são disponibilizadas informações sobre ocorrência de fogo na vegetação, informações sobre o monitoramento operacional de focos de queimadas e de incêndios florestais detectados por satélites, e o cálculo e previsão do risco de fogo da vegetação.
Ação 4176	Monitoramento por Satélites da Cobertura da Terra dos Biomas Brasileiros
Tipo	Atividade
Finalidade	Monitorar anualmente o desmatamento e a dinâmica da cobertura da terra dos biomas que compõem o território nacional através de sistemas de análise de imagens de sensoriamento remoto de diversas resoluções espaciais e temporais baseados em metodologias adequadas às características fisiográficas de cada bioma para atender às necessidades de dados dos setores governamentais responsáveis pelo controle do desmatamento e pela gestão territorial.
Descrição	O INPE vem desenvolvendo desde 1988 o levantamento anual do desmatamento nas áreas florestais da Amazônia Legal utilizando o estado da arte da tecnologia de sensoriamento remoto em resolução espacial de 20 a 30 m através do PRODES – Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal. A partir de 2005, o INPE ampliou a carteira de serviços de monitoramento da cobertura florestal para atender a necessidades específicas dos programas de gestão territorial como o PPCDAm – Plano para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia – e a lei de Gestão Florestal. Neste sentido foi criado um sistema de alerta de desmatamento de degradação florestal para suporte à fiscalização, o DETER – Detecção de Desmatamento em Tempo Real, utilizando dados de resolução moderada (250 m) e alta taxa de

	<p>revisita, e os sistemas complementares ao PRODES, DETEX – Detecção da Exploração Madeireira na Amazônia e DEGRAD – Detecção de Áreas de Floresta Degradada e TerraClass – Levantamento da Cobertura da Terra nas Áreas Desmatadas na Amazônia. Este último deverá consolidar em um único produto os levantamentos realizados em escala anual para atender demandas de naturezas diversas como gestão da biodiversidade, de águas, etc. Planos similares ao PPCDam estão sendo implementados e deverão atingir todo território nacional com especificações para cada bioma. Em 2010, foi decretado o PPCerrado – Plano para Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas no Cerrado e está sendo planejado a instalação do PPCaatinga. Para atender a esta demanda crescente de informação sobre a dinâmica da cobertura da terra, o INPE implementará sistemas de alerta e de levantamento anual de desmatamento e da dinâmica da cobertura da terra com uso de dados de satélites com resolução espacial de 20 a 30 m adaptados às características de cada bioma. Todos os sistemas deverão ser implementados com uso da tecnologia de gerenciamento de banco de dados geográficos e de análises de imagens de dados geográficos desenvolvidos pelo INPE, TerraAmazon.</p>
Principais atividades em 2012	<p>A Ação subsidia a operação dos sistemas PRODES/DETER/DETEX/DEGRAD. Em operação desde 2004, o DETER é um sistema de alerta para suporte à fiscalização e controle de desmatamento. Embora os dados sejam divulgados em relatórios mensais ou bimestrais, os resultados do DETER são enviados a cada quinzena ao IBAMA, responsável por fiscalizar as áreas de alerta. O sistema indica tanto áreas de corte raso, quando há a completa retirada da floresta nativa, quanto, áreas classificadas como de degradação progressiva, que revelam o processo de desmatamento na região. Dados obtidos nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2012, apontaram 388,13 km<sup>2</sup> de áreas de alerta de desmatamento e degradação; entre abril e julho, 650,3 km<sup>2</sup> de áreas de alerta de desmatamento e degradação foram identificados pelo DETER. Os resultados do DETER devem ser analisados em conjunto com as informações sobre a cobertura de nuvens, que afeta a observação por satélites. Relatórios completos sobre o desmatamento verificado em março e abril, bem como nos meses anteriores, estão disponíveis na página: <a href="http://www.obt.inpe.br/deter">www.obt.inpe.br/deter</a>. Em 2012, dentro da meta de consolidar os sistemas de levantamento do desmatamento e dinâmica da cobertura da terra existente para a Amazônia, foram realizados cálculos da estimativa de desmatamento e de degradação das áreas. Em relação à meta de manutenção do sistema de alerta de desmatamento, todos os relatórios previstos, acompanhados dos respectivos mapas foram confeccionados e enviados ao IBAMA, ICMbio e Ministério do Meio Ambiente, e foram publicados no site do sistema os dados do DETER. O INPE todos os dias envia alertas de degradação e desmatamento ao IBAMA, que os utiliza para orientar a fiscalização e garantir ações eficazes de controle da derrubada da floresta. Em 2012, a estimativa da taxa anual do desmatamento medida pelo PRODES apontou que foram desmatados 4.656 km<sup>2</sup> no período de agosto de 2011 a julho de 2012. É a menor taxa desde que o INPE começou a medição, em 1988. A taxa estimada em 2012 indica uma redução de 27% em relação ao período anterior, em que foram medidos 6.418 km<sup>2</sup>.</p>

### Quadro 7 – Programa 2021 – Ciência, Tecnologia e Inovação

Ação 2061	Integração Regional e Internacional em C, T & I Espacial
Tipo	Atividade
Finalidade	Expandir e diversificar parcerias estratégicas regionais e internacionais em C, T & I espacial nos moldes do CRECTEALC (Centro Regional de Educação em Ciência e Tecnologia Espaciais para a América Latina e Caribe), IAI (Inter-American Institute for Global Change Research) e IGPB (International Geosphere-Biosphere Programme).
Descrição	Garantia da manutenção das contrapartidas brasileiras para o atendimento de acordos internacionais com o objetivo de gerar conhecimento, capacitação e consolidar redes de pesquisa que utilizam tecnologia espacial e dados sócio-ambientais para maior compreensão da dinâmica do sistema terrestre. Promover a capacitação através de cursos de especialização, pós-graduação lato-sensu em sensoriamento remoto, meteorologia por satélite, ciências do sistema terrestre.
Principais atividades em 2012	Em 2012, dentro da meta de realizar curso internacional de sensoriamento remoto no Campus Brasil do CRECTEALC, foi iniciado curso de especialização no primeiro trimestre. Foi realizado seminário de geoprocessamento com curso de geotecnologias para inundação; e também foi elaborada proposta de curso <i>e-learning</i> sobre sensoriamento remoto em parceria com o WGCapD do CEOS. Foi concluído o XXV Curso Internacional em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas, cujo objetivo principal é criar uma massa crítica em sensoriamento remoto em países da América Latina e do Caribe. Foi lançada a chamada de postulação ao <i>e-learning course</i> sobre sensoriamento remoto que será realizado

	em 2013. Foi realizado também o seminário sobre o Programa <i>Charter</i> - Carta Internacional de Grandes Desastres e do Seminário sobre Uso <i>de</i> Geotecnologias para Gestão Territorial; e houve participação no Seminário organizado pela UNOOSA ( <i>Office for Outer Space Affairs</i> ) e CIREN ( <i>Natural Resource Information Center</i> ) sobre Tecnologia Espacial para o Benefício da Sociedade, Santiago-Chile.
Ação 6237	Desenvolvimento de Pesquisa nos Centros Regionais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE
Tipo	Atividade
Finalidade	Realizar pesquisa, desenvolvimento tecnológico e atividades operacionais nos Centros do INPE na região Nordeste (Centro Regional do Nordeste – CRN), na Amazônia (Centro Regional da Amazônia – CRA) e na região Sul (Centro Regional Sul – CRS), e garantir o funcionamento de suas respectivas Unidades em Natal, RN, e Eusébio, CE, (CRN), Belém, PA, (CRA), e Santa Maria e São Martinho da Serra, RS, (CRS).
Descrição	Funcionamento, manutenção e desenvolvimento de atividades científicas, tecnológicas e administrativas nos três Centros Regionais do INPE, de acordo com suas atribuições institucionais. No caso do INPE/Nordeste (Centro Regional do Nordeste – CRN), realizar operação, modernização e expansão do Sistema Brasileiro de Coleta de Dados Ambientais nas suas unidades em Natal (RN) e Eusébio (CE), além de outras atividades de P&D e operacionais em ciências climáticas e sensoriamento remoto. No caso do INPE/Amazônia (Centro Regional Amazônia – CRA), realizar o monitoramento de florestas tropicais por satélite, com ênfase na região da Amazônia Legal, incluindo atividades de campo e treinamento/cursos, e instalar e operar equipamentos de rede de monitoramento do Clima Espacial em Belém (PA). No caso do Centro Regional Sul (CRS), com instalações em Santa Maria e São Martinho da Serra (RS), realizar P&D e atividades operacionais nas áreas de clima espacial, prevenção e mitigação de desastres naturais, meteorologia, oceanografia e engenharia espacial, além de coordenar os projetos do INPE na região Antártica.
Principais atividades em 2012	Com relação à meta de realização de atividades de pesquisa e coleta de dados científicos sobre o Clima e Tempo no Centro Regional Sul, foram comprados e instalados equipamentos no Navio Hidro-Oceanográfico Cruzeiro do Sul via projeto ACEX (CNPq) e SIMTECO (FINEP); e um cruzeiro de pesquisa foi realizado com sucesso na costa Sul do Brasil. A meta de realizar atividade de pesquisa e coleta de dados científicos sobre a vegetação da região sul do Brasil e outras regiões teve como resultados a aquisição e correção de imagens de alta, média e baixa resolução espacial; assim como a realização de trabalhos de campo em diferentes áreas de estudo no Rio Grande do Sul. Foi realizado trabalho de radiometria nas parcelas de campo da UFSM. Houve colaboração em três projetos aprovados pelo CNPq e EMBRAPA: PELD, SISBiota e SERVIECO. O programa PELD, do CNPq, é o Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração tem como foco o estabelecimento de sítios de pesquisa permanentes em diversos biomas e ecossistemas do país, integrados em rede para o desenvolvimento e o acompanhamento de pesquisas ecológicas de longa duração, com o objetivo de obter informações relevantes sobre aspectos fundamentais para a Conservação da Biodiversidade e Uso Sustentável dos Recursos Naturais dos ecossistemas brasileiros. O outro programa do CNPq – o SISBIOTA - Sistema Nacional de Pesquisa, tem como objetivo fomentar e ampliar o conhecimento da biodiversidade brasileira, melhorar a capacidade preditiva de respostas a mudanças globais, particularmente às mudanças de uso e cobertura da terra e mudanças climáticas; associando as pesquisas à formação de recursos humanos, educação ambiental e divulgação do conhecimento científico. Quanto à meta de realização de atividades de divulgação Científica no Centro Regional Sul, foram realizadas palestras de divulgação e apresentação do INPE, foram recebidas visitas de alunos de Universidades Comunitárias e Escolas de Ensino Básico da região. Houve a participação do Centro Regional Sul na 2ª Mostra Integrada de Profissões, Tecnologias, Cultura e Serviços – PROFITECS, realizada pela Universidade Federal de Santa Maria, com três áreas de conhecimento: Geodesastres; Ciência da Terra do Sistema Solar e do Espaço Exterior- e Engenharias; e Projeto Antártico (PAN). Foi também realizado evento, no terceiro trimestre, constando de: inauguração da atualização do <i>cluster</i> para a previsão diária da dinâmica da Ionosfera - conteúdo eletrônico total; Inauguração do <i>cluster</i> para modelagem de circulação oceânica e ciclos biogeoquímicos do PAN; inauguração da boia meteo-oceanográfica de grande porte para coleta de dados ambientais antárticos em tempo real com transmissão via satélites; assim como a foi feita a apresentação da Plataforma TerraMA <sup>2</sup> para o monitoramento e alerta de desastres para a região Sul do Brasil; e a apresentação do Programa Nanosat C-BR. Foi finalizado o projeto preliminar da placa de carga útil (NanosatC-Br1); definido lançador e iniciado processo de contratação. O software de bordo de <i>data handling</i> está em fase de definição de interface com o software de

solo. Dentro da meta de realizar atividades na área de geotecnologias para prevenção e mitigação de desastres naturais na região Sul, foi finalizado e publicado o relatório 'Análise do evento de inundação brusca ocorrido em São Lourenço do Sul, RS, em 10 de março de 2011'. Foi realizado monitoramento da estiagem na região Sul do Brasil utilizando imagens EVI/MODIS. Realizou-se a implantação da Plataforma TerraMA2 para o monitoramento e alerta de desastres naturais no Rio Grande do Sul; e foi dado início dos testes da plataforma TerraMA2 para o Estado de Santa Catarina. Foram desenvolvidas normas cartográficas para desastres naturais, além de mapas de curvatura vertical, horizontal, declividade para os municípios de Porto Alegre, Florianópolis, Curitiba e Silveira Martins. Quanto à meta de desenvolver atividades de P&D Relação Sol-Terra e Clima Espacial, foram instalados e calibrados equipamentos; e dado início à etapa de digitalização de dados. Para o desenvolvimento das atividades de P&D em Computação para Clima Espacial, foi concluído o Protótipo com assimilação de dados de GPS para o sistema de previsão de TEC. Em relação à realização de estudo de uma missão espacial para coleta de dados ambientais baseada em nano-satélites; planos de gerenciamento e engenharia de sistemas foram iniciados e árvore de função foi 90% definida. Os planos de gerenciamento do projeto, plano de engenharia e o plano de garantia do produto foram finalizados. Em relação ao desenvolvimento de técnicas de Modulação para Comunicações de Serviço em Enlaces Espaciais e ao desenvolvimento de modem de alta velocidade para telemetria espacial, foram completados os testes segundo trimestre para avaliação de desempenho do demodulador BPSK e iniciada conversão dos códigos Matlab® e Simulink® para *System Generator*. Foram realizadas atividades operacionais utilizando o ROEN (Rádio-Observatório Espacial do Nordeste) em Eusébio/CE. Em relação à meta de desenvolver prototipação de circuitos e equipamentos para comunicações espaciais via síntese de formalismos matemáticos em microeletrônica reconfigurável; foram realizadas as configurações do ambiente de simulação e dos circuitos a serem emulados, e testes de transferência de dados entre o ambiente de simulação e co-simulação dos circuitos emulados em FPGA. Foi feita integração dos ambientes Matlab/simulink-Xilinx/System Generator. Iniciaram-se os testes de configuração de circuitos para emulação em FPGA; e foram realizadas várias configurações de interfaces de DAC com FPGAs, no ambiente System Generator, utilizando componentes do System Generator integrados aos componentes gerados no ambiente Xilinx CoreGenerator (*Blackboxes*). Também foram iniciadas emulações de circuitos considerando várias configurações de FPGA+DAC, a partir de co-simulações no ambiente Simulink/Matlab. Foram realizados testes de subsistemas reconfiguráveis, incluindo implementação e análise, envolvendo multiplexadores em banda base e banda passante, acumuladores de fase e limitadores de sinais baseados em extração de modulo em faixas pré-definidas; assim como a avaliação de síntese de sinais. Para atualizar o Sistema Nacional de Dados Ambientais (SINDA), foi desenvolvido um novo modelo de dados para o sistema atual e um novo portal. O processamento dos dados gerados pelo PROCOD III foi desenvolvido, implantado, testado, e está operacional. Outra meta desta ação foi realizar atividades de coleta e análise de dados da Camada de Ozônio e radiação UV e, neste sentido, foram coletados por instrumentos de solo em Natal, Maxaranguape, Caicó e foi instalado um novo ponto de coleta de dados meteorológicos na Universidade Federal do Semi-Árido, em Angicos. As atividades de coleta de dados na Estação Antártica Comte. Ferraz foram interrompidas devido ao incêndio ocorrido no local. No primeiro trimestre uma equipe técnica esteve no local para avaliar ações futuras e tentar proteger os equipamentos que permanecerão na Antártica. A coleta e análise da coleta de dados para análise da qualidade do ar em Natal foram realizadas com êxito, está sendo dada continuidade da coleta e análise em parceria com o CTGAS (Centro de Tecnologia do Gás), Laboratório de Química Ambiental. Houve a continuidade da coleta de ar em Maxaranguape, atividade em parceria com o Instituto de Energia Nacional e NOAA; e foi realizado o II Workshop do EUROCLIMA, no CRN, reunindo 30 países sul-americanos. Realização do curso para uso do sistema TerraMAR2, para 22 pesquisadores de países sul-americanos. Em relação à meta de realizar atividades operacionais de coleta de dados no LAVAT, foram coletados dados de gases minoritários em Maxaranguape; instaladas Estações Meteorológicas para dados diários no CRN, Natal, em Maxaranguape e na Universidade Federal do Semiárido em Angicos. Dados da radiação solar global e UV foram coletados por instrumentos de solo em Natal, Maxaranguape, Caicó e Angicos, e foram disponibilizados na internet no site [www.crn2.inpe.br/lavat](http://www.crn2.inpe.br/lavat). Foram coletados dados da concentração da coluna total do ozônio (O3), do dióxido de enxofre (SO2) e do dióxido de nitrogênio (NO2) e radiação UV em Natal, Cuiabá, Cachoeira Paulista, La Paz e Santa Maria. Para determinar parâmetros mínimos para monitoramento de animais através do Sistema Brasileiro de Coleta de Dados Ambientais, foram realizados os experimentos controlados de coleta de dados em Natal e Belém, e experimentos de campo em Cuiabá e em Santa Maria. Dados de gases minoritários

	<p>foram coletados em Maxaranguape, e dados diários das Estações Meteorológicas instaladas no CRN, Natal, em Maxaramguape e na Universidade Federal do Semiárido em Angicos. Foram coletados por instrumentos de solo em Natal, Maxaranguape, Caicó e Angicos, dados da radiação solar global e UV. Foram coletados dados da concentração da coluna total do ozônio (O3), do dióxido de enxofre (SO2) e do dióxido de nitrogênio (NO2), em Natal, Cuiabá, Cachoeira Paulista, La Paz e Santa Maria. Em relação à meta de produção de mapas municipais para a região nordeste fazendo uso do satélite CBERS, para cada município foram gerados: CI Urbana (1:10.000), Carta Imagem Rural, Mapa de Uso e Ocupação do Solo e Mapa Temático de Hidrovias, Rodovias e curvas de níveis do ASTER. No quarto trimestre foram atendidos 15 municípios com mapas. Foi realizado o Curso Spring, dentro da meta de realizar programa de capacitação de técnicos externos (brasileiros e estrangeiros) no uso de ferramentas de geoprocessamento. Foram realizados também: um curso de capacitação para técnicos estrangeiros, no monitoramento de florestas (TCTP - <i>Third Country Training Programm</i>, JICA - <i>Japanese International Cooperation Agency</i>), e dois cursos de capacitação para técnicos estrangeiros no monitoramento de florestas/OTCA (Organização do Tratado de Cooperação Amazônica).</p>
--	--

Em paralelo às suas atividades e projetos o INPE oferece também cursos de pós-graduação abertos a alunos do país e do exterior. Os programas acadêmicos, iniciados em 1968, contam hoje com 253 docentes/doutores que trabalham na formação de brasileiros e estrangeiros, os quais recebem treinamento e conhecimento gratuitos, como uma das formas de retribuição direta à sociedade dos investimentos feitos no Instituto. São oferecidos cursos de mestrado e doutorado nas áreas de Astrofísica, Computação Aplicada, Engenharia e Tecnologia Espacial, Geofísica Espacial, Meteorologia e Sensoriamento Remoto. O curso em Ciência do Sistema Terrestre forma apenas doutores. Em 2012 os cursos contaram com 212 alunos de mestrado, 345 alunos de doutorado e 269 alunos de disciplinas isoladas.

Os cursos de pós-graduação são mantidos em conformidade com as exigências do MEC/CAPES, sempre procurando manter o melhor padrão de qualidade acadêmica. O curso de Sensoriamento Remoto recebeu nota sete na Avaliação da CAPES, enquanto os cursos de Meteorologia e Geofísica Espacial do INPE alcançaram a nota seis, resultados que consolidam a pós-graduação do INPE entre as melhores do Brasil.

### **2.3. Indicadores Institucionais**

No Quadro 8 são apresentados os indicadores institucionais pactuados entre o INPE e o MCTI. A definição dos indicadores encontra-se no Apêndice C.

**Quadro 8 – Indicadores Institucionais**

Indicadores Físicos e Operacionais						
Indicador	Unid. Medida	2009	2010	2011	2012	
		Executado			Previsto	Executado
<b>IPUB</b>	<b>Pub/Téc</b>	<b>0,44</b>	<b>0,48</b>	<b>0,51</b>	<b>0,46</b>	<b>0,54</b>
NPSCI		321	338	346		
TNSE		729	707	681		
<b>IGPUB</b>	<b>Pub/Téc</b>	<b>2,44</b>	<b>2,43</b>	<b>2,4</b>	<b>2,5</b>	<b>2,38</b>
NGPB		1.780	1721	1626		
TNSE		729	707	681		
<b>ITESE</b>	<b>Nº</b>	<b>140</b>	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>100</b>	<b>118</b>
NTD		140	96	113		
<b>IPV</b>	<b>Nº/Teses</b>	<b>1,19</b>	<b>1,63</b>	<b>1,31</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>
PUB		166	158	148		
NTD		140	97	113		
<b>FI</b>	<b>Nº/Pub</b>	<b>3,15</b>	<b>2,33</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>1,9</b>
NC		406	2027	1796		
NA		129	869	834		
<b>IAL</b>	<b>%</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>73</b>
NPBAL			852	697		
NTPB			1145	1017		
<b>PPACI</b>	<b>Nº</b>	<b>38</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>65</b>
NPPACI		38	45	49		
<b>PPACN</b>	<b>Nº</b>	<b>66</b>	<b>97</b>	<b>145</b>	<b>140</b>	<b>78</b>
NPPACN		66	97	145		
<b>PcTD</b>	<b>Nº/Téc</b>	<b>1,19</b>	<b>1,64</b>	<b>2,01</b>	<b>1,6</b>	<b>2,4</b>
NPTD		370	529	627		
TNSE <sub>t</sub>		312	323	313		
<b>IPIn</b>	<b>Nº</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
NP		3	6	5		
<b>PIN</b>	<b>%</b>	<b>60</b>	<b>45,72</b>	<b>85</b>	<b>80</b>	<b>84</b>
DIN		50.367.252	22.621.149	18.696.756		
DIE		32.994.716	26.861.675	3.334.819		
<b>IATAE</b>	<b>HH/Téc</b>	<b>53</b>	<b>64</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>58</b>
NAER		66.684	58.539	26.371		
NDIFAER		58.500	33.187	37.927		
<b>IPS</b>	<b>Nº</b>	<b>65</b>	<b>305</b>	<b>203</b>	<b>203</b>	<b>277</b>
NPS		65	305	203		
<b>IDCT</b>	<b>Nº/Téc</b>	<b>3,56</b>	<b>4,03</b>	<b>3,57</b>	<b>4</b>	<b>3,1</b>
NDCT		2.594	2852	2828		
TNSE		729	707	681		
Indicadores Administrativos e Financeiros						
<b>APD</b>	<b>%</b>	<b>71</b>	<b>81</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
DM		42.564.508	20.570.414	45.688.589		
OCC		147.677.224	112.439.305	87.320.153		
<b>RRP</b>	<b>%</b>	<b>15</b>	<b>29</b>	<b>66</b>	<b>30</b>	<b>35</b>
RPT		22.859.143	32.660.782	57.465.755		
OCC		147.677.224	112.439.305	87.320.153		
<b>IEO</b>	<b>%</b>	<b>84</b>	<b>56</b>	<b>49</b>	<b>100</b>	<b>68</b>
VOE		147.677.224	112.439.305	87.320.153		
OCCe		175.484.392	200.231.437	178.888.340		
Indicadores de Recursos Humanos						
<b>ICT</b>	<b>%</b>	<b>0,79</b>	<b>0,79</b>	<b>0,6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
ACT		1.168.288	888.291	631.956		
OCC		147.677.224	112.439.305	87.320.153		
<b>PRB</b>	<b>%</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>16</b>
NTB		226	190	187		
NTS		1.081	1.186	1.156		
<b>PRPT</b>	<b>%</b>	<b>74</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
NPT		799	559	572		
NTS		1.081	1.186	1.156		

O IGPUB está um pouco abaixo do previsto para 2012, na realidade, vêm se observando a diminuição significativa da publicação em congressos, o que se acredita estar acontecendo em virtude de vários fatores, tais como: (1) corte de verbas, dificultando a obtenção de diárias e passagens e, conseqüentemente, diminuindo a participação da comunidade do INPE em congressos e simpósios; (2) envelhecimento da comunidade, diminuindo o interesse em participar de eventos que exijam viagens e por fim (3) a exigência dos cursos de pós-graduação do INPE para que os alunos publiquem em revistas, diminuindo, conseqüentemente, o interesse em participar de congressos e simpósios. A publicação em revistas indexadas é mais difícil e demanda mais tempo, obviamente, isso causa um impacto no IGPUB.

O IDCT também sofreu impacto dos fatores citados acima, ou seja, pode-se dizer que o corte de verbas, o envelhecimento da comunidade do INPE e a exigência de publicação em revistas indexadas contribuíram para a diminuição do IDCT.

Em relação ao FI, foram encontrados para o ano de 2012, registros de 808 artigos na base SCI que somam 1495 citações entre 2010 e 2012. Há uma diferença de quantidade entre os artigos indexados no repositório do INPE e os artigos indexados na *Web of Science*. No repositório do INPE foram identificados 1033 artigos de autores do INPE, e na *Web of Science* foram identificados apenas 808. Na realidade a não uniformização da entrada de autoria na *Web of Science* prejudica enormemente a recuperação dos dados, gerando uma inconsistência na informação. Os artigos mais citados são:

Sumi T.; Bennett D. P.; Bond I. A.; et al. A cold neptune-mass planet ogle-2007-blg-368lb: cold neptunes are common. *Astrophysical Journal*, v.710, n.2, p. 1641-1653, Feb. 2010. DOI: 10.1088/0004-637X/710/2/1641.

Gould A.; Dong Subo; Gaudi B. S.; et al. Frequency of solar-like systems and of ice and gas giants beyond the snow line from high-magnification microlensing events in 2005-2008 *Astrophysical Journal*, v. 720, n.2, p. 1073-1089, Sept. 2010 DOI: 10.1088/0004-637X/720/2/1073.

McArthur Barbara E.; Benedict G. Fritz.; Barnes Rory; et al. New observational constraints on the nu andromedae system with data from the hubble space telescope and hobby-eberly telescope. *Astrophysical Journal*, v.715, n.2, p. 1203-1220, Jun. 2010. DOI: 10.1088/0004-637X/715/2/1203.

O PPACN apresentou um valor aquém do esperado, na realidade, em 2012 muitos convênios "antigos", ou seja, firmados há mais de 5 anos (convênios guarda-chuva) venceram e não foram renovados ou aditivados, seja por não ter mais a necessidade de tal parceria, ou por serem, como explicitado anteriormente, um convênio guarda-chuva (genérico), o qual não é mais aprovado pelo CJU (Consultoria Jurídica da União) e pelo próprio TCU (Tribunal de Contas da União). Atualmente, o CJU aprova a vigência deste tipo de instrumento jurídico com a validade de no máximo 60 meses (5 anos).

O APD também ficou um pouco abaixo do esperado. Apesar de ter havido uma pequena melhora de 2% em relação a 2011, não foi possível obter a meta pactuada de 60% em 2012. Isso é devido uma alta relação entre as despesas com manutenção e o orçamento realmente executado.

Em relação ao RRP, a execução orçamentária de 68% em 2012 ficou notadamente maior do que a de 2011 (49%) e a de 2010 (56%). Essa melhora na execução orçamentária se deve ao esforço conjunto das equipes de planejamento orçamentário e financeiro do INPE em conseguir esse objetivo em 2012. Apesar de todo o esforço, a meta de 100% não foi alcançada. É bom notar



que a meta de 100% de execução orçamentária é muito difícil de ser alcançada para o INPE, dados o tamanho e a complexidade do Instituto e o montante de seu orçamento.

### 3. ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA E DE AUTOCONTROLE DA GESTÃO

**Quadro 9 – Avaliação do Sistema de Controles Internos da UJ**

ELEMENTOS DO SISTEMA DE CONTROLES INTERNOS A SEREM AVALIADOS	VALORES				
	1	2	3	4	5
<b>Ambiente de Controle</b>					
1. A alta administração percebe os controles internos como essenciais à consecução dos objetivos da unidade e dão suporte adequado ao seu funcionamento.				x	
2. Os mecanismos gerais de controle instituídos pela UJ são percebidos por todos os servidores e funcionários nos diversos níveis da estrutura da unidade.				x	
3. A comunicação dentro da UJ é adequada e eficiente.				x	
4. Existe código formalizado de ética ou de conduta.					x
5. Os procedimentos e as instruções operacionais são padronizados e estão postos em documentos formais.				x	
6. Há mecanismos que garantem ou incentivam a participação dos funcionários e servidores dos diversos níveis da estrutura da UJ na elaboração dos procedimentos, das instruções operacionais ou código de ética ou conduta.				x	
7. As delegações de autoridade e competência são acompanhadas de definições claras das responsabilidades.				x	
8. Existe adequada segregação de funções nos processos e atividades da competência da UJ.				x	
9. Os controles internos adotados contribuem para a consecução dos resultados planejados pela UJ.				x	
<b>Avaliação de Risco</b>					
10. Os objetivos e metas da unidade jurisdicionada estão formalizados.					x
11. Há clara identificação dos processos críticos para a consecução dos objetivos e metas da unidade.					x
12. É prática da unidade o diagnóstico dos riscos (de origem interna ou externa) envolvidos nos seus processos estratégicos, bem como a identificação da probabilidade de ocorrência desses riscos e a consequente adoção de medidas para mitigá-los.				x	
13. É prática da unidade a definição de níveis de riscos operacionais, de informações e de conformidade que podem ser assumidos pelos diversos níveis da gestão.				x	
14. A avaliação de riscos é feita de forma contínua, de modo a identificar mudanças no perfil de risco da UJ ocasionadas por transformações nos ambientes interno e externo.				x	
15. Os riscos identificados são mensurados e classificados de modo a serem tratados em uma escala de prioridades e a gerar informações úteis à tomada de decisão.				x	
16. Não há ocorrência de fraudes e perdas que sejam decorrentes de fragilidades nos processos internos da unidade.				x	
17. Na ocorrência de fraudes e desvios, é prática da unidade instaurar sindicância para apurar responsabilidades e exigir eventuais ressarcimentos.					x
18. Há norma ou regulamento para as atividades de guarda, estoque e inventário de bens e valores de responsabilidade da unidade.					x
<b>Procedimentos de Controle</b>					
19. Existem políticas e ações, de natureza preventiva ou de detecção, para diminuir os riscos e alcançar os objetivos da UJ, claramente estabelecidas.					x

20. As atividades de controle adotadas pela UJ são apropriadas e funcionam consistentemente de acordo com um plano de longo prazo.				x	
21. As atividades de controle adotadas pela UJ possuem custo apropriado ao nível de benefícios que possam derivar de sua aplicação.				x	
22. As atividades de controle adotadas pela UJ são abrangentes e razoáveis e estão diretamente relacionadas com os objetivos de controle.				x	
<b>Informação e Comunicação</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
23. A informação relevante para UJ é devidamente identificada, documentada, armazenada e comunicada tempestivamente às pessoas adequadas.				x	
24. As informações consideradas relevantes pela UJ são dotadas de qualidade suficiente para permitir ao gestor tomar as decisões apropriadas.				x	
25. A informação disponível para as unidades internas e pessoas da UJ é apropriada, tempestiva, atual, precisa e acessível.				x	
26. A Informação divulgada internamente atende às expectativas dos diversos grupos e indivíduos da UJ, contribuindo para a execução das responsabilidades de forma eficaz.				x	
27. A comunicação das informações perpassa todos os níveis hierárquicos da UJ, em todas as direções, por todos os seus componentes e por toda a sua estrutura.					x
<b>Monitoramento</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
28. O sistema de controle interno da UJ é constantemente monitorado para avaliar sua validade e qualidade ao longo do tempo.				x	
29. O sistema de controle interno da UJ tem sido considerado adequado e efetivo pelas avaliações sofridas.				x	
30. O sistema de controle interno da UJ tem contribuído para a melhoria de seu desempenho.				x	
<b>Análise Crítica:</b>					
<b>Escala de valores da Avaliação:</b>					
(1) <b>Totalmente inválida:</b> Significa que o conteúdo da afirmativa é integralmente <b>não observado</b> no contexto da UJ.					
(2) <b>Parcialmente inválida:</b> Significa que o conteúdo da afirmativa é <b>parcialmente observado</b> no contexto da UJ, porém, <b>em sua minoria</b> .					
(3) <b>Neutra:</b> Significa que <b>não há como avaliar</b> se o conteúdo da afirmativa é ou não observado no contexto da UJ.					
(4) <b>Parcialmente válida:</b> Significa que o conteúdo da afirmativa é <b>parcialmente observado</b> no contexto da UJ, porém, <b>em sua maioria</b> .					
(5) <b>Totalmente válido.</b> Significa que o conteúdo da afirmativa é integralmente <b>observado</b> no contexto da UJ.					

#### 4. PROGRAMAÇÃO E EXECUÇÃO DA DESPESA ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

O INPE participa de cinco programas, são eles:

- Programa 2021 – Ciência, Tecnologia e Inovação;
- Programa 2036 – Florestas, Prevenção e Controle do Desmatamento e dos Incêndios;
- Programa 2050 – Mudanças Climáticas;
- Programa 2056 – Política Espacial;
- Programa 2106 – Gestão e Manutenção do MCTI.

**Quadro 10 – Objetivos de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Objetivo 0476**

Identificação do Objetivo						
Código	0476					
Descrição	Monitorar a cobertura da terra e o impacto do fogo com o uso de imagens de satélites, para apoiar as ações de gestão ambiental e controlar o desmatamento, queimadas e incêndios florestais.					
Programa	2036 - Florestas, Prevenção e Controle do Desmatamento e dos Incêndios					
Órgão Responsável	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI					
Execução Orçamentária e Financeira do Objetivo (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
6.321.800	6.321.800	6.238.549	3.604.103,77	0	2.634.445,23	3.604.103,77
Metas do Exercício						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
01	Expandir a área do monitoramento do desmatamento, da cobertura da terra e do impacto do fogo para todo território nacional.	Km <sup>2</sup>	Bioma Amazônia = 4.196.943; Bioma Caatinga = 844.453; Bioma Cerrado = 2.036.448; Bioma Mata Atlântica = 1.110.192; Bioma Pantanal = 150.355; Bioma Pampa = 176.496	Bioma Amazônia = 4.196.943; Bioma Caatinga = 0; Bioma Cerrado = 0; Bioma Mata Atlântica = 0; Bioma Pantanal = 0; Bioma Pampa = 0	6.726.000	3.604.103,77

É importante observar que, a meta associada ao Objetivo 0476 é regionalizada por biomas. Com exceção do bioma Amazônia, a meta não vem sendo cumprida, pois os recursos financeiros necessários à expansão da área de monitoramento não foram alocados à LOA. O monitoramento dos focos de queima da vegetação é realizado para todos os biomas; entretanto, a análise do impacto do fogo está prevista para ser desenvolvida em 2014, caso os recursos solicitados sejam recebidos. O montante anual de recursos para o efetivo cumprimento deste objetivo é estimado em R\$ 14.200.000,00.

**Quadro 11 – Objetivos de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Objetivo 0536**

Identificação do Objetivo						
Código	0536					
Descrição	Gerar cenários ambientais, com especificidades regionais, por meio da construção do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global, para formulação de políticas públicas de mitigação, adaptação e redução de vulnerabilidades.					
Programa	2050 – Mudanças Climáticas					
Órgão Responsável	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI					
Execução Orçamentária e Financeira do Objetivo (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
3.052.333	3.052.333	2.961.547,37	1.337.138,15	0	1.624.409,22	1.337.138,15
Metas do Exercício						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Foram empreendidas interações com o MCTI em relação à aplicabilidade dos resultados do modelo e elaboração de planos nacionais de avaliação de vulnerabilidades e impactos das mudanças do clima no Brasil, assim como, estratégias de adaptação e outras necessárias para a elaboração da terceira comunicação nacional do Brasil à UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) a ser terminada no final de 2013. Alguns produtos já foram apresentados em reuniões como a Rio+20 em 2012 e também fazem parte dos estudos e resultados dos relatórios de avaliação nacional 1 e 2 do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas - PBMC, a ser lançado em 2013. Apesar dos resultados promissores, desafios foram enfrentados associados à fixação da equipe de desenvolvedores, o que afetou o objetivo significativamente. Não há metas vinculadas a este Objetivo.

**Quadro 12 – Objetivos de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Objetivo 0990**

Identificação do Objetivo						
Código	0990					
Descrição	Expandir a previsão de tempo, de qualidade do ar e do clima em escala regional e global.					
Programa	2050 – Mudanças Climáticas					
Órgão Responsável	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI					
Execução Orçamentária e Financeira do Objetivo (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
8.577.169	8.577.169	8.497.614,08	6.895.670,20	0	1.601.943,88	6.895.670,20
Metas do Exercício						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
01	Ampliar a resolução espacial da previsão climática sazonal para o Brasil de 5 para 10 regiões	Unidade	10	5	15.431.230	6.895.670,20
02	Atingir um índice de acerto de 75% nas previsões de tempo para 4 a 5 dias	%	75	73		
03	Aumentar em 50% o índice de acerto das previsões de precipitação	%	20	16		

É necessário colocar que a execução das metas relacionadas ao Objetivo 0990 é inter-relacionada, sendo impossível determinar com exatidão sua correspondente meta financeira individualizada. O montante anual de recursos para o efetivo cumprimento deste objetivo é estimado em R\$ 20.100.000,00.

### Quadro 13 – Objetivos de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Objetivo 0702

Identificação do Objetivo						
Código		0702				
Descrição		Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.				
Programa		2056 – Política Espacial				
Órgão Responsável		Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI				
Execução Orçamentária e Financeira do Objetivo (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
Metas do Exercício						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
01	Contratar o desenvolvimento, pela indústria nacional, de um satélite radar	Contrato assinado	1	0	200.000	200.000
02	Implantar o sistema de monitoramento de clima espacial até 2013	Sistema implantado	1	0	6.500.000	1.837.971,56
03	Lançar quatro satélites	Satélite lançado	1	0	96.109.598	42.910.935,54
04	Tornar o Laboratório de Integração e Testes (LIT) capaz de realizar testes de satélites geoestacionários	Laboratório capacitado	1	0	3.500.000	1.457.976,90

É interessante fazer um breve relato da situação das metas do Objetivo 0702. A Meta 01 está com andamento suspenso, em função da limitação de recursos orçamentários; para executá-la seriam necessários R\$10.000.000,00 em 2012. A Meta 02 está dentro do cronograma; contudo, para manutenção deste status será preciso superar dificuldades no processo de compra de equipamentos por meio de licitações nacionais e internacionais, além de pregões. A Meta 03 tinha como expectativa o lançamento do satélite CBERS-3, entretanto a ocorrência de problemas técnicos impediu o início da campanha de lançamento, que se espera que ocorra em 2013. Os outros satélites passam por restrições orçamentárias, restrições de recursos humanos e inadequação da legislação para projetos de desenvolvimento tecnológico. O montante de recursos necessário para o andamento desta meta dentro do cronograma seria de R\$198.000.000,00 em 2012. Por fim, na Meta 04, o Laboratório fez um estudo sobre estar capacitado em testar satélites geoestacionários e concluiu a necessidade de expandir o Laboratório em mais 10.000 m<sup>2</sup>; o que estaria avaliado em torno de R\$180.000.000,00 em 5 anos, assim como a necessidade de contratação de mais 50 servidores. É importante ressaltar também que, como há uma Iniciativa associada a este Objetivo que não está sob responsabilidade do INPE, não foram preenchidos os campos relativos à execução orçamentária e financeira deste.

**Quadro 14 – Objetivos de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Objetivo 0555**

Identificação do Objetivo						
Código	0555					
Descrição	Desenvolver e ampliar o conhecimento das tecnologias críticas para garantir o uso autônomo das aplicações espaciais.					
Programa	2056 – Política Espacial					
Órgão Responsável	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI					
Execução Orçamentária e Financeira do Objetivo (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
Metas do Exercício						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
01	Catalisador de hidrazina qualificado em voo do satélite Amazonia-1	Catalisador qualificado	1	0	5.000.000	1.056.219,54
02	Dissipadores de calor para uso espacial à base de fios de alta condutividade revestidos de diamante (CVD) qualificados	Dissipador qualificado	1	0		
03	Lubrificantes sólidos a base de carbono tipo diamante (DLC - Diamond Like Carbon) para peças de satélites com qualificação para voo no Satélite Amazonia-1 e tecnologia transferida para a indústria	Tecnologia qualificada e transferida	1	0		
04	Microgiroscópio de silício para uso espacial operacional e caracterizado até 2014	Tecnologia operacional e caracterizada	1	0		
05	Motor iônico qualificado	Motor qualificado	1	0		

Inicialmente, é necessário observar que as metas associadas ao Objetivo 0555 tem sua execução inter-relacionada, o que impede a individualização das metas financeiras. A seguir, é feito um breve relato da situação destas metas. Na Meta 01, a tecnologia foi desenvolvida e o catalisador de hidrazina foi entregue para carga nos modelos de qualificação dos propulsores do subsistema propulsivo do satélite Amazônia-1, que continua em fase de desenvolvimento. Há, portanto, alta expectativa para o cumprimento deste compromisso. A Meta 02 está em fase inicial de pesquisa e os primeiros experimentos já foram desenvolvidos. A Meta 03 tem cumprimento parcial, visto que o lubrificante sólido foi qualificado para voo e o processo de transferência de tecnologia para a indústria está em andamento. A execução da Meta 04 está temporariamente suspensa por motivos de manutenção da infraestrutura do Laboratório de Microfabricação do INPE. O andamento da Meta 05 está adequado ao cronograma do projeto. O montante anual de recursos para o efetivo cumprimento deste objetivo, excluindo as despesas com a montagem do satélite Amazônia-1, é estimado em R\$ 10.000.000,00. É importante ressaltar também que, como há duas Iniciativas associadas a este Objetivo que não estão sob responsabilidade do INPE, não foram preenchidos os campos relativos à execução orçamentária e financeira deste.

É fundamental observar ainda um aspecto das informações sobre os objetivos vinculados a Programas Temáticos de responsabilidade do INPE: todas as metas foram pactuadas para o período

de 2012-2015, exceto a Meta 02 do Objetivo 0702 que finaliza em 2013, não existindo assim compromissos anuais declarados. Outro ponto a mencionar é que o INPE contribui para o Objetivo 0400 - Fomentar o processo de geração e aplicação de novos conhecimentos, dando especial atenção ao equilíbrio entre as regiões do País a partir de uma forte interação com o sistema produtivo e com a sociedade, do Programa 2021 - Ciência, Tecnologia e Inovação, cujo órgão responsável é o MCTI. Como não há metas e ainda outras seis Iniciativas que não são de responsabilidade do INPE, não foi preenchido um quadro correspondente ao Objetivo 0400.

#### Quadro 15 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 016Y

Identificação da Iniciativa							
Código	016Y						
Descrição	Cooperação nacional e internacional em ciência, tecnologia e inovação						
Objetivo	0400 - Fomentar o processo de geração e aplicação de novos conhecimentos, dando especial atenção ao equilíbrio entre as regiões do País a partir de uma forte interação com o sistema produtivo e com a sociedade.						
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE						
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)							
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos	
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados		
976.000	976.000	948.933,26	835.285,46	0	113.647,80	835.285,46	
Metas do Exercício Para a Iniciativa							
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira		
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada	

No âmbito do IGBP (*International Geosphere-Biosphere Program*), destaca-se a ativa contribuição do Escritório Regional para os eventos *Planet Under Pressure* em Londres e Rio +20, incluindo a viabilização da participação de 50 pesquisadores brasileiros no *Planet Under Pressure* e a capacitação de 20 jovens cientistas para a apresentação de trabalhos no fórum de C&T da Rio +20, além da elaboração em conjunto com o escritório de Estocolmo de 9 documentos para influenciar cientificamente as discussões na Rio +20. No âmbito do CRECTEALC (Centro Regional das Nações Unidas para Educação em Ciência e Tecnologia Espacial na América Latina e o Caribe), foram realizadas as principais atividades programadas, entre as quais se destacam o curso internacional de especialização em sensoriamento remoto e o curso TerraMA2 -Plataforma de Monitoramento, Análise e Alerta de Desastres Naturais. O *e-learning course* sobre sensoriamento remoto, a ser realizado em parceria com o WGCapD (*Working Group on Capacity Building and Data Democracy*) do CEOS, foi adiado para 2013 por decisão do seu coordenador e o curso de Direito Espacial não foi realizado por falta de recursos humanos qualificados, em virtude da não renovação de contrato de apoio administrativo.

**Quadro 16 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 0179**

Identificação da Iniciativa						
Código	0179					
Descrição	Pesquisa e desenvolvimento de sistemas e serviços nos Centros Regionais do INPE					
Objetivo	0400 - Fomentar o processo de geração e aplicação de novos conhecimentos, dando especial atenção ao equilíbrio entre as regiões do País a partir de uma forte interação com o sistema produtivo e com a sociedade.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
5.012.990	5.012.990	4.694.314,79	3.635.128,97	0	1.059.185,82	3.635.128,97
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Apesar do foco da iniciativa ser pesquisa e desenvolvimento tecnológico nas unidades do INPE nos centros regionais Norte (CRA), Nordeste (CRN) e Sul (CRS), por razões históricas, os recursos provenientes do MCTI foram integralmente consumidos no funcionamento dos Centros no ano 2012. As atividades de pesquisa nas unidades do INPE pertencentes aos centros (Norte, Nordeste e Sul) e os projetos de desenvolvimento tecnológicos realizados no exercício de 2012 dependeram essencialmente de recursos de pesquisa de fontes externas (equipamentos de laboratório) e dos Acordos de Parcerias estabelecidos com as universidades federais locais aos centros regionais (recursos humanos qualificados). No INPE/Nordeste (CRN) foram realizadas atividades de operação e projetos de desenvolvimento tecnológico para o Sistema Brasileiro de Coleta de Dados Ambientais; atividades de pesquisas e desenvolvimento em ciências climáticas; e desenvolvimento de mapas com o uso de tecnologias de sensoriamento remoto. Para o cumprimento das metas, recursos de fontes externas, oriundas dos nove (9) projetos aprovados no Edital 033/CNPq- AEB, foram necessários tanto no apoio à aquisição de equipamentos de laboratório quanto para bolsas de desenvolvimento tecnológico. No INPE/Amazônia (CRA) foram realizadas atividades de monitoramento de florestas tropicais por satélite, com ênfase na região da Amazônia Legal, incluindo atividades de campo e treinamento/cursos. Por ser um centro recentemente implantado, a falta de recursos humanos no quadro de funcionários do CRA é uma barreira significativa para a realização das atividades de pesquisa e desenvolvimento no Centro. No INPE/Sul (CRS) foram realizadas atividades de pesquisa nas áreas de clima espacial, prevenção e mitigação de desastres naturais, meteorologia e oceanografia. Projetos de desenvolvimento tecnológico na área de engenharia espacial tiveram como foco tecnologias de nanosatélites. Faz-se necessário um aumento de recursos de, no mínimo, R\$1.500.000,00 na iniciativa para que seja alocado então R\$500.000,00 em cada Centro para investimentos em infraestrutura laboratorial. Adicionalmente, um aumento do quadro de pesquisadores e tecnólogos nos Centros Regionais do INPE é de fundamental importância para que as atividades de pesquisa e desenvolvimento sejam mantidas de forma alinhada à missão de cada Centro e aos compromissos com o Governo Federal.



**Quadro 17 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 01KU**

Identificação da Iniciativa						
Código	01KU					
Descrição	Monitoramento da cobertura da terra na Amazônia e demais biomas brasileiros por satélite					
Objetivo	0476 - Monitorar a cobertura da terra e o impacto do fogo com o uso de imagens de satélites, para apoiar as ações de gestão ambiental e controlar o desmatamento, queimadas e incêndios florestais.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
5.269.300	5.269.300	5.199.835,28	3.354.432,20	0	1.845.403,08	3.354.432,20
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

A iniciativa vem sendo cumprida somente para o bioma Amazônia. Para os demais biomas, espera-se que haja a alocação de recursos financeiros necessários para sua realização em 2013 da ordem de R\$12.000.000,00.

**Quadro 18 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 01KW**

Identificação da Iniciativa						
Código	01KW					
Descrição	Monitoramento e controle do desmatamento, das queimadas e dos incêndios florestais					
Objetivo	0476 - Monitorar a cobertura da terra e o impacto do fogo com o uso de imagens de satélites, para apoiar as ações de gestão ambiental e controlar o desmatamento, queimadas e incêndios florestais.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
1.052.500	1.052.500	1.038.713,72	249.671,57	0	789.042,15	249.671,57
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

O monitoramento e controle do desmatamento têm sido feitos apenas para a Amazônia por restrições orçamentárias. Para o caso do monitoramento de focos e do risco de incêndios, 50% dos novos desenvolvimentos não puderam ser feitos devido ao bloqueio da contratação de serviços por restrições jurídicas; os demais tiveram andamento normal.

**Quadro 19 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 020S**

Identificação da Iniciativa						
Código	020S					
Descrição	Desenvolvimento do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global					
Objetivo	0536 - Gerar cenários ambientais, com especificidades regionais, por meio da construção do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global, para formulação de políticas públicas de mitigação, adaptação e redução de vulnerabilidades.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
162.500	162.500	152.014,45	68.136,29	0	83.878,16	68.136,29
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

As diversas componentes do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global (MBSCG), liderado pelo Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CCST) em estreita parceria com o Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), estão sendo desenvolvidas e testadas. A primeira versão do MBSCG, baseada no acoplamento do modelo atmosférico global do CPTEC ao modelo oceânico global do *Geophysical Fluid Dynamics Laboratory* (GFDL/NOAA – USA), foi utilizada para gerar resultados para o Programa *Coupled Model Intercomparison Project Phase 5* (CMIP5). Estes são utilizados no Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). A componente de superfície está sendo testada em modo acoplado com o modelo atmosférico global do CPTEC e se encontra em testes a versão acoplada oceano-atmosfera. A componente de química da atmosfera está sendo desenvolvida. O acoplamento de três componentes oceano-atmosfera-superfície deverá ser feito em 2013. O acoplamento das quatro componentes, ou seja, com a inclusão da química, deverá ocorrer em 2014.

**Quadro 20 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 020U**

Identificação da Iniciativa						
Código	020U					
Descrição	Implantação da infraestrutura para atender as demandas das mudanças climáticas					
Objetivo	0536 - Gerar cenários ambientais, com especificidades regionais, por meio da construção do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global, para formulação de políticas públicas de mitigação, adaptação e redução de vulnerabilidades.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
2.889.833	2.889.833	2.809.532,92	1.269.001,86	0	1.540.531,06	1.269.001,86
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Em dezembro de 2012, estimou-se que 60% da construção do prédio foi realizada, havendo perspectivas de término da estrutura civil em prazo menor que o previsto, ou seja, final do primeiro semestre de 2013. A expectativa é que o último ano do projeto, 2014, seja dedicado à infraestrutura laboratorial e de informática, concluindo com sucesso a iniciativa.

**Quadro 21 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 047E**

Identificação da Iniciativa						
Código	047E					
Descrição	Expansão e modernização da infraestrutura física, computacional e de recursos humanos do CPTEC e aprimoramento de seus modelos computacionais					
Objetivo	0990 - Expandir a previsão de tempo, de qualidade do ar e do clima em escala regional e global.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
8.577.169	8.577.169	8.497.614,08	6.895.670,20	0	1.601.943,88	6.895.670,20
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

A obra de expansão física do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), com recursos financeiros da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), não pode ser iniciada devido ao cancelamento da concorrência pública no segundo semestre de 2012. Novo processo deve ocorrer no início de 2013. A expansão do sistema de armazenamento do supercomputador não foi realizada, devido ao indeferimento da FINEP para prorrogação por três meses do projeto Superclima. A infraestrutura computacional foi ampliada, com a aquisição de servidores e sistemas de armazenamento de pequeno porte para atender as necessidades internas. Para aumentar a capacidade de recursos humanos foi realizado um concurso público para o preenchimento de 12 vagas de nível médio do grupo de operação, em substituição aos servidores temporários CDT. As necessidades nos setores de informática e de supercomputação têm sido providas pelo contrato de prestação de serviços de TI do INPE. Diversos modelos computacionais do CPTEC foram aprimorados, passando por profundas alterações do paralelismo e capacidade de escalabilidade para até milhares de instâncias computacionais (processadores). Outros modelos tiveram aprimoramento em diversos componentes de física, embora alguns processos físicos não tiveram melhorias em suas parametrizações por perda de recursos humanos, decorrente do encerramento do projeto FINEP que provia recursos extraorçamentários. O montante de recursos anuais necessários para execução desta iniciativa é de cerca de R\$20.100.000,00.

**Quadro 22 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02NG**

Identificação da Iniciativa						
Código	02NG					
Descrição	Desenvolvimento do Satélite Amazônia-1					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
29.430.745,74	29.430.745,74	29.362.414,91	17.115.293	155.736,54	12.247.121,50	16.959.556,87
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

O ano de 2012 finalizou com os últimos equipamentos do Amazônia-1 em fase de qualificação. O cronograma do projeto está atrasado, pois tem enfrentado desafios como restrições orçamentárias, restrições de recursos humanos, inadequação da legislação para projetos de desenvolvimento tecnológico. O montante de recursos em 2012 para que fosse possível manter o projeto dentro do cronograma planejado seria da ordem de R\$ 128.000.000,00.

**Quadro 23 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02NM**

Identificação da Iniciativa						
Código	02NM					
Descrição	Desenvolvimento e lançamento do Satélite Sino-Brasileiro - Projeto CBERS-3					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
2.489.638,63	2.489.638,63	2.425.728,02	2.385.728,02	47.176,60	40.000	2.338.551,42
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

O CBERS-3 foi integrado e testado, entretanto problemas técnicos surgidos nesta fase impediram que a campanha de lançamento fosse iniciada como previsto. A expectativa é que o satélite seja lançado em 2013.

**Quadro 24 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02NN**

Identificação da Iniciativa						
Código	02NN					
Descrição	Desenvolvimento e lançamento do Satélite Sino-Brasileiro - Projeto CBERS-4					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
30.097.947,50	30.097.947,50	29.518.535,82	24.007.888	395.061,36	5.510.647,21	23.612.827,25
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Os equipamentos de voo do CBERS-4 estão sendo fabricados. Há expectativa de que o lançamento do satélite ocorra até 2015, desde que as restrições orçamentárias, restrições de recursos humanos e inadequação da legislação para projetos de desenvolvimento tecnológico sejam superadas em tempo hábil.

**Quadro 25 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02NE**

Identificação da Iniciativa						
Código	02NE					
Descrição	Desenvolvimento de Satélite Radar					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
200.000	200.000	200.000	200.000	0	0	200.000
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Iniciativa com andamento suspenso, em função da limitação de recursos orçamentários. Produto pactuado para a ação em 2012 foi atingido, porém o organograma de lançamento está comprometido por restrições orçamentárias e de recursos humanos. O montante de recursos em 2012 necessários para execução das atividades seria em torno de R\$10.000.000,00.

**Quadro 26 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02ND**

Identificação da Iniciativa						
Código	02ND					
Descrição	Desenvolvimento de Satélite de Medida de Precipitação					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
0	0	0	0	0	0	0
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Iniciativa com andamento suspenso, em função do contingenciamento de recursos orçamentários. O montante de recursos em 2012 necessários para execução das atividades seria em torno de R\$22.000.000,00.

**Quadro 27 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02NI**

Identificação da Iniciativa						
Código	02NI					
Descrição	Desenvolvimento do Satélite Sabia-Mar					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
200.000	200.000	200.000	200.000	0	0	200.000
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Em 2012, a iniciativa esteve em fase de estudos de viabilidade do projeto.

**Quadro 28 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02NH**

Identificação da Iniciativa						
Código	02NH					
Descrição	Desenvolvimento do Satélite Lattes					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
3.774.028,09	3.774.028,09	3.774.028,09	3.624.028,09	83.409,62	150.000	3.540.618,47
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

A iniciativa, que está em fase de desenvolvimento e fabricação, dirigiu seus esforços em 2012 para dois contratos em andamento de fabricação do subsistema do módulo de serviço.

**Quadro 29 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02NC**

Identificação da Iniciativa						
Código	02NC					
Descrição	Desenvolvimento de instrumentação científica, pesquisa básica e tecnologia para clima espacial e ciências espaciais					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
8.805.165,38	8.805.165,38	8.564.989,82	3.416.608,12	0	5.148.381,70	3.416.608,12
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Considerando a complexidade da iniciativa, o andamento do desenvolvimento seguiu o cronograma de atividades e o planejamento feito para 2012. Diversas partes da instrumentação científica estão em fase de teste com protótipos, outras estão em fase de aferição e outras estão completamente finalizadas e operacionais coletando dados para o INPE. A pesquisa está em pleno andamento e as tecnologias para clima espacial e ciências espaciais estão em fase de homologação para utilização. Há alguns desafios sendo superados que devem ser mencionados: (1) desenvolver pesquisa básica, aplicada e instrumentação científica de interesse do País e na fronteira do conhecimento; (2) excessiva demora nos trâmites dos processos de compra; e (3) necessidade de processos licitatórios internacionais devido ao alto grau de dependência de tecnologia estrangeira.

**Quadro 30 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02NB**

Identificação da Iniciativa						
Código	02NB					
Descrição	Concepção e análise de viabilidade de novas missões espaciais					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
2.213.541,92	2.213.541,92	2.019.738,52	1.079.523,25	0	940.215,27	1.079.523,25
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

A iniciativa teve andamento dentro do esperado em 2012, apesar de restrições de recursos humanos. É importante destacar que se trata de uma atividade relacionada às fases iniciais de missões espaciais. Dessa forma, conecta-se a todos os projetos de satélite do Programa temático 2056 Política Espacial.

**Quadro 31 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 02NA**

Identificação da Iniciativa						
Código	02NA					
Descrição	Atualização e expansão da capacidade e das instalações para integração e testes de satélites, rastreo e controle de satélites, recepção, armazenamento e disseminação de dados					
Objetivo	0702 - Realizar missões espaciais para observação da Terra, meteorologia, telecomunicações e missões científicas que contribuam para a solução de problemas nacionais, o desenvolvimento de tecnologia, a capacitação industrial e o avanço do conhecimento científico.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
11.656.475,86	11.656.475,86	10.842.510,07	6.740.267,93	469.838,78	4.102.242,14	6.270.429,15
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Novos equipamentos foram recebidos no primeiro semestre de 2012 e instalados no Centro de Dados de Sensoriamento Remoto do INPE em Cachoeira Paulista (SP) para expandir a sua capacidade de armazenamento de dados. Outro conjunto de equipamentos e peças adquiridos foi recebido no segundo semestre de 2012. Este último garantirá que as estações de rastreamento de satélites de Cuiabá (MT), tanto para controle de satélites quanto para recepção de imagens, tenham sua disponibilidade elevada para padrões internacionais.

**Quadro 32 – Iniciativas de Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Iniciativa 024U**

Identificação da Iniciativa						
Código	024U					
Descrição	Realizar e fomentar pesquisas para o desenvolvimento e aplicação das tecnologias de caráter estratégico para os sistemas espaciais de interesse nacional.					
Objetivo	0555 - Desenvolver e ampliar o conhecimento das tecnologias críticas para garantir o uso autônomo das aplicações espaciais.					
Órgão ou Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Execução Orçamentária e Financeira da Iniciativa (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
3.230.588,27	3.230.588,27	2.131.954,95	1.056.219,54	0	1.075.735,41	1.056.219,54
Metas do Exercício Para a Iniciativa						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada

Dentro das limitações sérias de recursos humanos, a iniciativa vem tendo andamento satisfatório. Trata-se de um processo contínuo de P&D&I com três tecnologias desenvolvidas para o ano de 2012. O grande desafio a ser superado é séria limitação de recursos humanos, que tende a comprometer os resultados desta iniciativa para os próximos anos.

É fundamental observar ainda um aspecto das informações sobre as iniciativas vinculadas a Programas Temáticos de responsabilidade do INPE: a parte dos quadros referente às metas do exercício para as iniciativas, não se aplica ao INPE, pois o Instituto possui apenas ações orçamentárias vinculadas às iniciativas. Deste modo, as informações sobre execução orçamentária e



financeira da iniciativa referem-se à ação ou ações orçamentárias associadas à iniciativa em questão.

**Quadro 33 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 2061**

Identificação da Ação						
Código		2061				
Descrição		Integração Regional e Internacional de C,T & I Espacial				
Iniciativa		016Y - Cooperação nacional e internacional em ciência, tecnologia e inovação				
Unidade Responsável		Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE				
Unidade Orçamentária		24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação				
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
976.000	976.000	948.933,26	835.285,46	0	113.647,80	
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Curso realizado</b>	<b>unidade</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1.080.000</b>	<b>835.285,46</b>

**Quadro 34 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 6237**

Identificação da Ação						
Código		6237				
Descrição		Desenvolvimento de Pesquisa nos Centros Regionais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE				
Iniciativa		0179 - Pesquisa e desenvolvimento de sistemas e serviços nos Centros Regionais do INPE				
Unidade Responsável		Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE				
Unidade Orçamentária		24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação				
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
5.012.990	5.012.990	4.694.314,79	3.635.128,97	0	1.059.185,82	
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Pesquisa realizada</b>	<b>unidade</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5.369.000</b>	<b>3.635.128,97</b>

**Quadro 35 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 2063**

Identificação da Ação						
Código		2063				
Descrição		Monitoramento e Risco de Queimadas e Incêndios Florestais				
Iniciativa		01KW - Monitoramento e controle do desmatamento, das queimadas e dos incêndios florestais				
Unidade Responsável		Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE				
Unidade Orçamentária		24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação				
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
1.052.500	1.052.500	1.038.713,72	249.671,57	0	789.042,15	
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Mapa de risco de fogo gerado</b>	<b>Unidade</b>	<b>366</b>	<b>366</b>	<b>1.250.000</b>	<b>249.671,57</b>

**Quadro 36 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 4176**

Identificação da Ação						
Código	4176					
Descrição	Monitoramento por Satélites da Cobertura da Terra dos Biomas Brasileiros					
Iniciativa	01KU - Monitoramento da cobertura da terra na Amazônia e demais biomas brasileiros por satélite					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
5.269.300	5.269.300	5.199.835,28	3.354.432,20	0	1.845.403,08	3.354.432,20
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Área monitorada</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>6.200.000</b>	<b>4.000.000</b>	<b>5.476.000</b>	<b>3.354.432,20</b>

**Quadro 37 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 4184**

Identificação da Ação						
Código	4184					
Descrição	Pesquisa, Desenvolvimento e Operações em Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC					
Iniciativa	047E - Expansão e modernização da infraestrutura física, computacional e de recursos humanos do CPTEC e aprimoramento de seus modelos computacionais					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
8.577.169	8.577.169	8.497.614,08	6.895.670,20	0	1.601.943,88	6.895.670,20
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Produto disponibilizado</b>	<b>unidade</b>	<b>366</b>	<b>366</b>	<b>15.431.230</b>	<b>6.895.670,20</b>

**Quadro 38 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 6751**

Identificação da Ação						
Código	6751					
Descrição	Desenvolvimento do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global					
Iniciativa	020S - Desenvolvimento do Modelo Brasileiro do Sistema Climático Global					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
162.500	162.500	152.014,45	68.136,29	0	83.878,16	68.136,29
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Pesquisa realizada</b>	<b>unidade</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>200.000</b>	<b>68.136,29</b>

**Quadro 39 - Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 10H2**

Identificação da Ação						
Código	10H2					
Descrição	Implantação de Infraestrutura para Atender às Demandas das Mudanças Climáticas Globais					
Iniciativa	020U - Implantação da infraestrutura para atender às demandas das mudanças climáticas					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
2.889.833	2.889.833	2.809.532,92	1.269.001,86	0	1.540.531,06	1.269.001,86
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Infraestrutura implantada</b>	<b>% de execução física</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>4.819.500</b>	<b>1.269.001,86</b>

**Quadro 40 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 2010**

Identificação da Ação						
Código	2010					
Descrição	Concepção e Análise de Viabilidade de Novas Missões Espaciais					
Iniciativa	02NB - Concepção e análise de viabilidade de novas missões espaciais					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
2.213.541,92	2.213.541,92	2.019.738,52	1.079.523,25	0	940.215,27	1.079.523,25
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Análise elaborada</b>	<b>unidade</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4.000.000</b>	<b>1.079.523,25</b>

**Quadro 41 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 2011**

Identificação da Ação						
Código	2011					
Descrição	Pesquisa e Desenvolvimento no Sistema Científico Brasileiro de Previsão do Clima Espacial					
Iniciativa	02NC - Desenvolvimento de instrumentação científica, pesquisa básica e tecnologia para clima espacial e ciências espaciais					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
85.630	85.630	85.630	0	0	85.630	0
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Documento emitido</b>	<b>unidade</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>200.000</b>	<b>0</b>

**Quadro 42 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 2253**

Identificação da Ação						
Código	2253					
Descrição	Funcionamento e Atualização do Laboratório de Integração e Testes					
Iniciativa	02NA - Atualização e expansão da capacidade e das instalações para integração e testes de satélites, rastreamento e controle de satélites, recepção, armazenamento e disseminação de dados					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
1.981.332,59	1.981.332,59	1.952.099,98	1.457.976,90	0	494.123,08	1.457.976,90
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Infraestrutura mantida</b>	<b>unidade</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3.500.000</b>	<b>1.457.976,90</b>

**Quadro 43 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 4183**

Identificação da Ação						
Código	4183					
Descrição	Pesquisa e Desenvolvimento em Aeronáutica, Astrofísica Instrumental e Geofísica Espacial					
Iniciativa	02NC - Desenvolvimento de instrumentação científica, pesquisa básica e tecnologia para clima espacial e ciências espaciais					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
2.669.535,38	2.669.535,38	2.561.192,58	1.578.636,56	0	982.556,02	1.578.636,56
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Pesquisa realizada</b>	<b>unidade</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>5.000.000</b>	<b>1.578.636,56</b>

**Quadro 44 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 4195**

Identificação da Ação						
Código	4195					
Descrição	Controle de Satélites, Recepção, Geração, Armazenamento e Distribuição de Dados					
Iniciativa	02NA - Atualização e expansão da capacidade e das instalações para integração e testes de satélites, rastreamento e controle de satélites, recepção, armazenamento e disseminação de dados					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
8.160.476,27	8.160.476,27	7.901.357,98	4.494.718,68	469.838,78	3.406.639,30	4.024.879,90
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Informação disponibilizada</b>	<b>unidade</b>	<b>50.000</b>	<b>37.259</b>	<b>11.200.000</b>	<b>4.024.879,90</b>

**Quadro 45 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 4958**

Identificação da Ação						
Código	4958					
Descrição	Pesquisa, aplicações e Desenvolvimento Tecnológico com Dados de Satélites de Observação da Terra					
Iniciativa	02NA - Atualização e expansão da capacidade e das instalações para integração e testes de satélites, rastreo e controle de satélites, recepção, armazenamento e disseminação de dados					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
1.514.667	1.514.667	989.052,11	787.572,35	0	201.479,76	787.572,35
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Tecnologia desenvolvida</b>	<b>unidade</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2.545.000</b>	<b>787.572,35</b>

**Quadro 46 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 4959**

Identificação da Ação						
Código	4959					
Descrição	Desenvolvimento de Produtos e Processos para Componentes e Subistemas de Satélites					
Iniciativa	024U - Realizar e fomentar pesquisas para o desenvolvimento e aplicação das tecnologias de caráter estratégico para os sistemas espaciais de interesse nacional					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
3.230.588,27	3.230.588,27	2.131.954,95	1.056.219,54	0	1.075.735,41	1.056.219,54
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Tecnologia desenvolvida</b>	<b>unidade</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5.000.000</b>	<b>1.056.219,54</b>

**Quadro 47 - Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 10ZG**

Identificação da Ação						
Código	10ZG					
Descrição	Desenvolvimento do Satélite Lattes					
Iniciativa	02NH - Desenvolvimento do Satélite Lattes					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
3.774.028,09	3.774.028,09	3.774.028,09	3.624.028,09	83.409,62	150.000	3.540.618,47
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Satélite lançado</b>	<b>% de execução física</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6.000.000</b>	<b>3.540.618,47</b>

**Quadro 48 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 10ZH**

Identificação da Ação						
Código	10ZH					
Descrição	Desenvolvimento do Satélite de Medida de Precipitação					
Iniciativa	02ND - Desenvolvimento de Satélite de Medida de Precipitação					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
0	0	0	0	0	0	0
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Satélite desenvolvido</b>	<b>% de execução física</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>200.000</b>	<b>0</b>

**Quadro 49 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 10ZI**

Identificação da Ação						
Código	10ZI					
Descrição	Desenvolvimento de Satélite Radar					
Iniciativa	02NE - Desenvolvimento de Satélite Radar					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
200.000	200.000	200.000	200.000	0	0	200.000
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Satélite lançado</b>	<b>% de execução física</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>

**Quadro 50 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 10ZJ**

Identificação da Ação						
Código	10ZJ					
Descrição	Desenvolvimento do Satélite Amazônia-1					
Iniciativa	02NG - Desenvolvimento do Satélite Amazônia-1					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
29.430.745,74	29.430.745,74	29.362.414,91	17.115.293	155.736,54	12.247.121,50	16.959.556,87
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Satélite desenvolvido</b>	<b>% de execução física</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>36.485.500</b>	<b>16.959.556,87</b>

**Quadro 51 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 10ZK**

Identificação da Ação						
Código	10ZK					
Descrição	Desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro – Projeto CBERS-3					
Iniciativa	02NM - Desenvolvimento e lançamento do Satélite Sino-Brasileiro - Projeto CBERS-3					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
2.489.638,63	2.489.638,63	2.425.728,02	2.385.728,02	47.176,60	40.000	2.338.551,42
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Satélite desenvolvido</b>	<b>% de execução física</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>3.000.000</b>	<b>2.338.551,42</b>

**Quadro 52 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 10ZL**

Identificação da Ação						
Código	10ZL					
Descrição	Desenvolvimento do Satélite Sino-Brasileiro – Projeto CBERS-4					
Iniciativa	02NN - Desenvolvimento e lançamento do Satélite Sino-Brasileiro - Projeto CBERS-4					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
30.097.947,50	30.097.947,50	29.518.535,82	24.007.888	395.061,36	5.510.647,21	23.612.827,25
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Satélite desenvolvido</b>	<b>% de execução física</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>56.624.098</b>	<b>23.612.827,25</b>

**Quadro 53 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 13C0**

Identificação da Ação						
Código	13C0					
Descrição	Desenvolvimento do Satélite Sabia-Mar					
Iniciativa	02NI - Desenvolvimento do Satélite Sabia-Mar					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24205 – Agência Espacial Brasileira					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
200.000	200.000	200.000	200.000	0	0	200.000
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
<b>01</b>	<b>Satélite desenvolvido</b>	<b>% de execução física</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>200.000</b>	<b>200.000</b>

**Quadro 54 – Ações Vinculadas a Programa Temático de Responsabilidade da UJ – Ação 10GK**

Identificação da Ação						
Código	10GK					
Descrição	Implantação de Infraestrutura para o Sistema Científico Brasileiro de Previsão do Clima Espacial					
Iniciativa	02NC - Desenvolvimento de instrumentação científica, pesquisa básica e tecnologia para clima espacial e ciências espaciais					
Unidade Responsável	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE					
Unidade Orçamentária	24101 – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação					
Execução Orçamentária e Financeira da Ação (em R\$ 1,00)						
Dotação		Despesa		Restos a Pagar		Valores Pagos
Inicial	Final	Empenhada	Liquidada	Processados	Não Processados	
6.050.000	6.050.000	5.918.167,24	1.837.971,56	0	4.080.195,68	1.837.971,56
Metas do Exercício Para a Ação						
Ordem	Descrição	Unidade de Medida	Meta Física		Meta Financeira	
			Prevista	Realizada	Prevista	Realizada
01	Infraestrutura implantada	% de execução física	24	20	6.500.000	1.837.971,56

É fundamental observar três aspectos das informações sobre as ações de Programas Temáticos de responsabilidade do INPE: (1) a parte dos quadros referente às metas física e financeira do exercício para a ação foi entendida como sendo referente ao produto desta ação e seu respectivo orçamento, constante da LOA 2012; (2) houve um contingenciamento de 5% nos valores orçamentários previstos na LOA 2012 nas ações cuja Unidade Orçamentária era a 24101 (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação) e da ordem de 33% nas ações associadas ao Programa 2056 – Política Espacial; (3) não foi elaborada nova análise da execução das ações, pois estas informações foram relatadas na análise das iniciativas.

No Quadro 55 são apresentadas as Unidades Orçamentárias que detêm as programações orçamentárias utilizadas pelo INPE.

**Quadro 55 - Identificação das Unidades Orçamentárias da UJ**

Denominação das Unidades Orçamentárias	Código da UO	Código SIAFI da UGO
Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI)	24101	240102
Agência Espacial Brasileira (AEB)	24205	203001

**Quadro 56 – Programação de Despesas Correntes**

Valores em R\$  
1,00

Origem dos Créditos Orçamentários		Grupos de Despesas Correntes						
		1 – Pessoal e Encargos Sociais		2 – Juros e Encargos da Dívida		3- Outras Despesas Correntes		
		Exercícios		Exercícios		Exercícios		
		2012	2011	2012	2011	2012	2011	
LOA	Dotação proposta pela UO	-	-	-	-	-	-	
	PLOA	-	-	-	-	115.193.460	62.470.000	
	LOA	-	-	-	-	113.755.204	109.906.000	
CRÉDITOS	Suplementares	-	-	-	-	-	-	
	Especiais	Abertos	-	-	-	-	-	-
		Reabertos	-	-	-	-	-	-
	Extraordinários	Abertos	-	-	-	-	-	-
		Reabertos	-	-	-	-	-	-
	Créditos Cancelados	-	-	-	-	-	-	
Outras Operações		-	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>		-	-	-	-	113.755.204	109.906.000	

Fonte: SigMCT - Sistema de Informações Gerenciais do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.



**Quadro 57 – Programação de Despesas de Capital**

Valores em R\$ 1,00

Origem dos Créditos Orçamentários		Grupos de Despesa de Capital						
		4 – Investimentos		5 – Inversões Financeiras		6- Amortização da Dívida		
		Exercícios		Exercícios		Exercícios		
		2012	2011	2012	2011	2012	2011	
LOA	Dotação proposta pela UO	-	-	-	-	-	-	
	PLOA	76.353.000	149.960.000	-	-	-	-	
	LOA	76.353.000	102.236.500	-	-	-	-	
CRÉDITOS	Suplementares	-	2.000.000	-	-	-	-	
	Especiais	Abertos	-	-	-	-	-	-
		Reabertos	-	-	-	-	-	-
	Extraordinários	Abertos	-	-	-	-	-	-
		Reabertos	-	-	-	-	-	-
Créditos Cancelados	-	-	-	-	-	-		
Outras Operações		-	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>		76.353.000	104.236.500	-	-	-	-	

Fonte: SigMCT - Sistema de Informações Gerenciais do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

**Quadro 58 – Quadro Resumo da Programação de Despesas e da Reserva de Contingência**

Valores em R\$ 1,00

Origem dos Créditos Orçamentários		Despesas Correntes		Despesas de Capital		9 – Reserva de Contingência		
		Exercícios		Exercícios		Exercícios		
		2012	2011	2012	2011	2012	2011	
LOA	Dotação proposta pela UO	-	-	-	-	-	-	
	PLOA	115.193.460	62.470.000	76.353.000	149.960.000	-	-	
	LOA	113.755.204	109.906.000	76.353.000	102.236.500	-	-	
CRÉDITOS	Suplementares	-	-	-	2.000.000	-	-	
	Especiais	Abertos	-	-	-	-	-	-
		Reabertos	-	-	-	-	-	-
	Extraordinários	Abertos	-	-	-	-	-	-
		Reabertos	-	-	-	-	-	-
Créditos Cancelados	-	-	-	-	-	-		
Outras Operações		-	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>		113.755.204	109.906.000	76.353.000	104.236.500	-	-	

Fonte: SigMCT - Sistema de Informações Gerenciais do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

**Quadro 59 – Movimentação Orçamentária por Grupo de Despesa**

Valores em R\$ 1,00

Natureza da Movimentação de Crédito	UG		Classificação da ação	Despesas Correntes		
	Concedente	Recebedora		1 – Pessoal e Encargos Sociais	2 – Juros e Encargos da Dívida	3 – Outras Despesas Correntes
Movimentação Interna	Concedidos	240106	240101	46021 - 19122210620000001		3.997,37
		240106	240133	46021 - 19122210620000001		232.000,00
		240106	240133	46068 - 19571205010H20001		1.727.000,00
		240106	240133	46096 - 19572205041840001		6.110.000,00
		240106	240133	45920 - 19572205641950001		581.451,24
		240106	240133	45924 - 19572205649590001		936.808,61
	<i>Sub-total</i>					<b>9.591.257,22</b>
	Recebidos	240102	240106	4743 - 09272008901810001	19.014,70	
		240102	240106	46008 - 19122210609HB0001	26.000,00	
		240102	240106	46010 - 19122210601100001	56.615,00	
		240102	240106	48958 - 19122210620TP0001	555.359,79	
		240102	240106	46021 - 19122210620000001		13.886.261,00
		240102	240106	46030 - 19542203620630001		752.500,00
		240102	240106	46031 - 19542203641760001		3.927.300,00
		240101	240106	46034 - 19571201867170001		30.000,00
		240102	240106	46049 - 19571202120610001		931.000,00
		240101	240106	46060 - 19571202146610001		421.500,00

		240101	240106	46066 - 19571204012QB0001			700.000,00
		240101	240106	46067 - 19571204020GB0001			700.000,00
		240102	240106	46068 - 19571205010H20001			2.616.833,00
		240102	240106	46071 - 19571205067510001			112.500,00
		240102	240106	46073 - 19571205610GK0001			2.550.000,00
		240102	240106	46087 - 19572202162370001			4.631.550,00
		240102	240106	46096 - 19572205041840001			14.137.169,00
		240101	240106	46106 - 19573202167020001			29.950,00
		240102	240106	45871 - 04128203826550001			4.000,00
		<b>Sub-total</b>				<b>656.989,49</b>	<b>45.430.563,00</b>
<b>Movimentação Externa</b>	<b>Concedidos</b>	240106	153103	46087 - 19572202162370001			43.560,00
	<b>Sub-total</b>						<b>43.560,00</b>
	<b>Recebidos</b>	203001	240106	45904 - 19122210620000001			149.973,34
		203001	240106	45907 - 19572205610ZG0001			500.000,00
		203001	240106	45909 - 19572205610ZI0001			200.000,00
		203001	240106	45910 - 19572205610ZJ0001			7.615.095,74
		203001	240106	45911 - 19572205610ZK0001			2.489.638,63
		203001	240106	45912 - 19572205610ZL0001			16.631.280,50

	203001	240106	45913 - 19572205613CO0001		200.000,00
	203001	240106	45915 - 19572205620I00001		2.012.242,92
	203001	240106	45916 - 19572205620I10001		85.630,00
	203001	240106	45917 - 19572205622530001		1.388.303,14
	203001	240106	45919 - 19572205641830001		2.027.392,56
	203001	240106	45920 - 19572205641950001		4.344.218,76
	203001	240106	45922 - 19572205649340001		326.750,00
	203001	240106	45923 - 19572205649580001		466.900,00
	203001	240106	45924 - 19572205649590001		2.946.823,73
	203001	240106	45928 - 1966520561C680001		88.539,87
	154051	240106	44263 - 12364203220RK0031		854,72
	154003	240106	44046 - 12364203204870001		312.708,16
	<b>Sub-total</b>				<b>41.786.352,07</b>

<i>Total dos Créditos Concedidos Despesas Correntes</i>		<b>9.634.817,22</b>
<i>Total dos Créditos Recebidos Despesas Correntes</i>		<b>656.989,49</b>
		<b>87.216.915,07</b>

Natureza da Movimentação de Crédito	UG		Classificação da ação	Despesas de Capital		
	Concedente	Recebedora		4 – Investimentos	5 – Inversões Financeiras	6 – Amortização da Dívida

<b>Movimentação Interna</b>	<b>Concedidos</b>	240106	240126	46021 - 19122210620000001	100.000,00		
	<i>Sub-total</i>				<b>100.000,00</b>		
	<b>Recebidos</b>	240102	240106	46021 - 19122210620000001	1.461.000,00		
		240102	240106	46030 - 19542203620630001	300.000,00		
		240102	240106	46031 - 19542203641760001	1.342.000,00		
		240101	240107	46043 - 19571202112C90001	220.500,00		
		240102	240106	46049 - 19571202120610001	45.000,00		
		240101	240106	46060 - 19571202146610001	300.000,00		
		240102	240106	46068 - 19571205010H20001	2.000.000,00		
		240102	240106	46071 - 19571205067510001	50.000,00		
		240102	240106	46073 - 19571205610GK0001	3.500.000,00		
		240102	240106	46087 - 19572202162370001	425.000,00		
		240102	240106	46096 - 19572205041840001	550.000,00		
		<i>Sub-total</i>				<b>10.193.500,00</b>	
<b>Movimentação Externa</b>	<b>Concedidos</b>						
	<i>Sub-total</i>						
	<b>Recebidos</b>	70001	14101	42432 - 02122057020GP0001	200.000,00		
		203001	240106	45907 - 19572205610ZG0001	3.274.028,09		
		203001	240106	45910 - 19572205610ZJ0001	21.815.650,00		
		203001	240106	45912 - 19572205610ZL0001	13.466.667,00		
		203001	240106	45915 - 19572205620I00001	201.299,00		
		203001	240106	45917 - 19572205622530001	593.029,45		
		203001	240106	45919 - 19572205641830001	642.142,82		
	203001	240106	45920 - 19572205641950001	4.397.708,75			

		203001	240106	45923 - 19572205649580001	1.047.767,00		
		203001	240106	45924 - 19572205649590001	1.220.573,15		
		203001	240106	45928 - 1966520561C680001	803.912,83		
		154003	240106	44051 - 12571203240190001	86.430,00		
		<b>Sub-total</b>			<b>47.749.208,09</b>		

Fonte: Siafi/Siafi Gerencial

<b>Total dos Créditos Concedidos Despesas de Capital</b>	<b>100.000,00</b>
<b>Total dos Créditos Recebidos Despesas de Capital</b>	<b>57.942.708,09</b>

<b>Resumo</b>	
<b>Total dos Créditos Concedidos</b>	<b>9.734.817,22</b>
<b>Total dos Créditos Recebidos</b>	<b>145.816.612,65</b>

**Quadro 60 – Despesas por Modalidade de Contratação – Créditos de Movimentação**

Valores em  
R\$ 1,00

Modalidade de Contratação	Despesa Liquidada		Despesa paga	
	2012	2011	2012	2011
<b>1. Modalidade de Licitação (a+b+c+d+e+f)</b>	<b>51.773.131,75</b>	<b>69.012.584,82</b>	<b>51.132.333,25</b>	<b>63.683.408,82</b>
a) Convite		30.227,19		30.227,19
b) Tomada de Preços		-		-
c) Concorrência	18.278.565,51	34.043.542,79	17.637.767,01	29.151.543,75
d) Pregão	33.494.566,24	34.938.814,84	33.494.566,24	34.501.637,88
e) Concurso		-		-
f) Consulta		-		-
<b>2. Contratações Diretas (g+h)</b>	<b>32.521.052,13</b>	<b>13.285.915,20</b>	<b>32.057.804,33</b>	<b>13.280.212,80</b>
g) Dispensa	25.958.014,15	10.971.228,41	25.494.766,35	10.965.526,01
h) Inexigibilidade	6.563.037,98	2.314.686,79	6.563.037,98	2.314.686,79
<b>3. Regime de Execução Especial</b>	<b>165.816,27</b>	<b>173.090,26</b>	<b>165.816,27</b>	<b>173.090,26</b>
i) Suprimento de Fundos	165.816,27	173.090,26	165.816,27	173.090,26
<b>4. Pagamento de Pessoal (j+k)</b>	<b>3.675.264,35</b>	<b>2.548.007,47</b>	<b>3.590.263,02</b>	<b>2.548.007,47</b>
j) Pagamento em Folha	599.410,84	609.159,97	561.586,11	609.159,97
k) Diárias	3.075.853,51	1.938.847,50	3.028.676,91	1.938.847,50
<b>5. Outros</b>	<b>2.919.797,62</b>	<b>2.909.715,94</b>	<b>2.919.190,31</b>	<b>2.909.715,94</b>
<b>6. Total (1+2+3+4+5)</b>	<b>91.055.062,12</b>	<b>87.929.313,69</b>	<b>89.865.407,18</b>	<b>82.594.435,29</b>

Fonte: Siafi/Siafi Gerencial

**Quadro 61 – Despesas por Grupo e Elemento de Despesa – Créditos de Movimentação**

Valores em R\$  
1,00

<b>DESPESAS CORRENTES</b>								
<b>Grupos de Despesa</b>	<b>Empenhada</b>		<b>Liquidada</b>		<b>RP não processados</b>		<b>Valores Pagos</b>	
<b>Exercício</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
<b>1. Despesas de Pessoal</b>	<b>599.410,84</b>	<b>674.808,18</b>	<b>599.410,84</b>	<b>609.159,97</b>	-	<b>65.648,21</b>	<b>561.586,11</b>	<b>609.159,97</b>
11 - Vencimentos e vantagens fixas - Pessoal Civil	414.904,56	409.729,70	414.904,56	346.528,76	-	63.200,94	378.949,59	346.528,76
13 - Obrigações Patronais	108.877,39	105.061,24	108.877,39	102.613,97	-	2.447,27	107.007,63	102.613,97
07 - Contrib. Entidades Fechadas de Previdência	56.614,19	55.745,69	56.614,19	55.745,69	-	-	56.614,19	55.745,69
Demais elementos do grupo	19.014,70	104.271,55	19.014,70	104.271,55	-	-	19.014,70	104.271,55
<b>2. Juros e Encargos da Dívida</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
1º elemento de despesa								
2º elemento de despesa								
3º elemento de despesa								
Demais elementos do grupo								
<b>3. Outras Despesas Correntes</b>	<b>75.265.923,65</b>	<b>92.604.229,71</b>	<b>62.137.600,55</b>	<b>56.423.878,41</b>	<b>13.128.323,10</b>	<b>36.180.351,30</b>	<b>62.083.225,66</b>	<b>56.010.999,05</b>
39 - Outros Serviços de 3º - Pessoa Jurídica	38.857.986,54	58.987.726,43	30.127.535,98	28.738.243,00	8.730.450,56	30.249.483,43	30.120.945,00	28.713.523,40
37 - Locação de Mão-de-Obra	22.031.978,62	23.702.590,20	20.037.585,85	20.911.576,13	1.994.392,77	2.791.014,07	20.037.585,85	20.911.576,13
30 - Material de Consumo	4.501.871,38	5.549.734,62	2.585.413,28	2.457.422,45	1.916.458,10	3.092.312,17	2.585.413,28	2.069.262,69
Demais elementos do	9.874.087,11		9.387.065,44		487.021,67	47.541,63	9.339.281,53	4.316.636,83



grupo		4.364.178,46		4.316.636,83				
<b>Totais</b>	<b>75.865.334,49</b>	<b>93.279.037,89</b>	<b>62.737.011,39</b>	<b>57.033.038,38</b>	<b>13.128.323,10</b>	<b>36.245.999,51</b>	<b>62.644.811,77</b>	<b>56.620.159,02</b>

<b>DESPESAS DE CAPITAL</b>								
<b>Grupos de Despesa</b>	<b>Empenhada</b>		<b>Liquidada</b>		<b>RP não Processados</b>		<b>Valores Pagos</b>	
	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2011</b>
<b>4. Investimentos</b>	<b>55.440.306,38</b>	<b>85.044.961,48</b>	<b>28.318.050,73</b>	<b>30.896.275,31</b>	<b>27.122.255,65</b>	<b>54.148.686,17</b>	<b>27.220.595,41</b>	<b>25.974.276,27</b>
52 - Equipamentos e Material Permanente	46.222.274,79	75.625.852,08	23.871.189,98	30.785.304,36	22.351.084,81	44.840.547,72	23.236.982,46	25.863.305,32
51 - Obras e Instalações	4.959.505,43	6.571.656,39	1.003.278,11	6.550,00	3.956.227,32	6.565.106,39	1.003.278,11	6.550,00
39 - Outros Serviços de 3º - Pessoa Jurídica	4.249.174,82	2.768.617,99	3.434.231,30	25.585,93	814.943,52	2.743.032,06	2.970.983,50	25.585,93
Demais elementos do grupo	9.351,34	78.835,02	9.351,34	78.835,02	-	-	9.351,34	78.835,02
<b>5. Inversões Financeiras</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
1º elemento de despesa								
2º elemento de despesa								
3º elemento de despesa								
Demais elementos do grupo								
<b>6. Amortização da Dívida</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
1º elemento de despesa								
2º elemento de despesa								
3º elemento de despesa								
Demais elementos do grupo								
<b>Totais</b>	<b>55.440.306,38</b>	<b>85.044.961,48</b>	<b>28.318.050,73</b>	<b>30.896.275,31</b>	<b>27.122.255,65</b>	<b>54.148.686,17</b>	<b>27.220.595,41</b>	<b>25.974.276,27</b>

Fonte: Siafi/Siafi Gerencial

## 5. TÓPICOS ESPECIAIS DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

Valores  
em R\$  
1,00

**Quadro 62 - Situação dos Restos a Pagar de Exercícios Anteriores**

<i>Restos a Pagar Processados</i>				
<i>Ano de Inscrição</i>	<i>Montante Inscrito</i>	<i>Cancelamentos Acumulados</i>	<i>Pagamentos Acumulados</i>	<i>Saldo a Pagar em 31/12/2012</i>
2011	R\$ 5.334.878,40	R\$ 0,00	R\$ 5.334.878,40	R\$ 0,00
<i>Restos a Pagar não Processados</i>				
<i>Ano de Inscrição</i>	<i>Montante Inscrito</i>	<i>Cancelamentos Acumulados</i>	<i>Pagamentos Acumulados</i>	<i>Saldo a Pagar em 31/12/2012</i>
2011	R\$ 90.394.685,68	R\$ 7.158.437,36	R\$ 78.029.857,87	R\$ 5.206.390,45
2010	R\$ 86.657.923,71	R\$ 1.144.667,52	R\$ 84.790.415,30	R\$ 722.840,89

Fonte: Siafi/Siafi Gerencial

**Quadro 63 – Caracterização dos Instrumentos de Transferências Vigentes no Exercício de Referência**

Unidade Concedente ou Contratante									
Nome: INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais									
CNPJ: 01.263.896/0005-98					UG/GESTÃO: 240106/00001				
Informações sobre as Transferências									
Modalidade	Nº do instrumento	Beneficiário	Valores Pactuados		Valores Repassados		Vigência		Sit.
			Global	Contra partida	Nº Exercício	Acumulado até o Exercício	Início	Fim	
1	763483	Fundação de Ciências Aplicações e Tecnologias Espaciais	3.442.425,00	-	400.000,00	705.000,00	16/12/2011	15/12/2015	1

<b>LEGENDA</b>	<b>Situação da Transferência:</b>
Modalidade:	
1 - Convênio	1 - Adimplente
2 - Contrato de Repasse	2 - Inadimplente
3 - Termo de Cooperação	3 - Inadimplência Suspensa
4 - Termo de Compromisso	4 - Concluído
	5 - Excluído
	6 - Rescindido
	7 - Arquivado

Fonte: Siconv/Siafi

**Quadro 64 – Resumo dos Instrumentos Celebrados pela UJ nos Três Últimos Exercícios**

Unidade Concedente ou Contratante						
<b>Nome:</b>	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais					
<b>CNPJ:</b>	01.263.896/0005-98					
<b>UG/GESTÃO:</b>	240106					
Modalidade	Quantidade de Instrumentos Celebrados em Cada Exercício			Montantes Repassados em Cada Exercício, Independentemente do ano de Celebração do Instrumento (em R\$ 1,00)		
	2012	2011	2010	2012	2011	2010
<b>Convênio</b>	X	01	01	400.000,00	305.000,00	271.200,00
<b>Contrato de Repasse</b>	X	X	X	X	X	X
<b>Termo de Cooperação</b>	X	X	X	X	X	X
<b>Termo de Compromisso</b>	X	X	X	X	X	X
<b>Totais</b>	X	01	01	400.000,00	305.000,00	271.200,00

Fonte: Processos 01340.001343/2011-64 e 01340.000646/2009-45

**Quadro 65 – Resumo dos Instrumentos de Transferência que Vigerão em 2013 e Exercícios Seguintes**

Unidade Concedente ou Contratante					
<b>Nome: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais</b>					
<b>CNPJ: 01.263.896/0005-98</b>			<b>UG/GESTÃO: 240106</b>		
Modalidade	Qtd. de Instrumentos com Vigência em 2013 e Seguintes	Valores (R\$ 1,00)			% do Valor Global Repassado até o Final do Exercício de 2012
		Contratados	Repassados até 2012	Previstos para 2013	
<b>Convênio</b>	01	3.442.425,00	705.000,00	1.200.000,00	20,48
<b>Contrato de Repasse</b>	X	X	X	X	X
<b>Termo de Cooperação</b>	X	X	X	X	X
<b>Termo de Compromisso</b>	X	X	X	X	X
<b>Totais</b>	01	3.442.425,00	705.000,00	1.200.000,00	20,48

Fonte: Processo 01340.001343/2011-64

**Quadro 66 – Resumo da Prestação de Contas sobre Transferências Concedidas pela UJ na Modalidade de Convênio, Termo de Cooperação e de Contratos de Repasse**

Unidade Concedente					
Nome: INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais					
CNPJ: 01.263.896/0005-98		UG/GESTÃO: 240106/00001			
Exercício da Prestação das Contas	Quantitativos e Montante Repassados	Instrumentos (Quantidade e Montante Repassado)			
		Convênios	Termo de Cooperação	Contratos de Repasse	
2012	Contas Prestadas	Quantidade	1		
		Montante Repassado	271.200,00		
	Contas NÃO Prestadas	Quantidade			
		Montante Repassado			
2011	Contas Prestadas	Quantidade			
		Montante Repassado			
	Contas NÃO Prestadas	Quantidade			
		Montante Repassado			
2010	Contas Prestadas	Quantidade	1		
		Montante Repassado	235.800,00		
	Contas NÃO Prestadas	Quantidade			
		Montante Repassado			
Anteriores a 2010	Contas NÃO Prestadas	Quantidade			
		Montante Repassado			

Fonte: Siconv/Siafi

**Quadro 67 - Visão Geral da Análise das Prestações de Contas de Convênios e Contratos de Repasse**

Valores em R\$ 1,00

Unidade Concedente ou Contratante					
Nome: INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais					
CNPJ: 01.263.896/0005-98		UG/GESTÃO: 240106/00001			
Exercício da Prestação das Contas	Quantitativos e Montantes Repassados			Instrumentos	
				Convênios	Contratos de Repasse
2012	Quantidade de Contas Prestadas			1	
	Com Prazo de Análise ainda não Vencido	Quantidade	Contas Analisadas		
			Contas Não Analisadas		
		Montante Repassado (R\$)			
	Com Prazo de Análise Vencido	Contas Analisadas	Quantidade Aprovada	1	
			Quantidade Reprovada		
			Quantidade de TCE		
		Contas NÃO Analisadas	Quantidade		
Montante Repassado (R\$)					
2011	Quantidade de contas prestadas				
	Contas Analisadas	Quantidade Aprovada			
		Quantidade Reprovada			
		Quantidade de TCE			
	Contas NÃO Analisadas	Quantidade			
		Montante repassado (R\$)			
2010	Quantidade de Contas Prestadas			1	
	Contas analisadas	Quantidade Aprovada		1	
		Quantidade Reprovada			
		Quantidade de TCE			
	Contas NÃO Analisadas	Quantidade			
		Montante Repassado			
Exercícios Anteriores a 2010	Contas NÃO Analisadas	Quantidade			
		Montante Repassado			

Fonte: Siafi/Siconv

Além dos valores mostrados anteriormente, o INPE executou em 2012 recursos extra-orçamentários provenientes de entidades nacionais e internacionais como apresentados no Quadro 68.

**Quadro 68 – Recursos Extra-Orçamentários**

<b>Programa ou Unidade Interna - INPE</b>	<b>Fonte dos Recursos</b>	<b>Valor (Reais)</b>
<b>UOBT</b>	FAPESP	1.169.599,02
	Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo	115.000,00
	Fundação Amazônica de Defesa da Biosfera	40.000,00
	CNPq/FAPESP	350.000,00
	CNPq	339.700,00
	Petrobrás	200.000,00
	POGO	30.000,00
	FUNCATE	242.000,00
	Fundação Nippon	25.000,00
	Prefeitura Municipal de Cunha	70.000,00
<b>ULIT</b>	FUNCATE/INPE	11.129.770,84
<b>UETE</b>	CNPq	69.000,00
	FINEP	1.731.839,00
	MCTI/CNPq/AEB	51.400,00
	FIAT	64.798,00
<b>UCCST</b>	INPA	50.000,00
	MCTI	51.960,00
	FAPESP	170.366,72
	FINEP	786.739,00
	CNPq	876.007,70
	Comissão Européia (EU-FP7)	261.028,50
	CNPq/FAPESP	477.319,00
	FAPESP/Microsoft	50.000,00
	Petrobrás	244.524,00
	CAPES	22.746,00
<b>UCTE</b>	FAPESP	1.118.602,00
	AEB/MCTI	93.800,00
	CNPq	371.040,00
	AEB/CNPq	70.800,00
	CAPES	138.989,00
	FINEP	2.978.820,00
	CNPq/FAPESP	82.279,00
	Petrobrás	3.817.208,00
	CNEM	235.000,00
<b>UCEA</b>	Petrobrás	786.352,46
	Air Force (AFO SR)	36.000,00
	MCTI	188.103,15
	FAPESP	1.509.114,57
	CNPq/FAPERJ	550.000,00
	CNPq	324.122,17
<b>UCCR</b>	MCTI/AEB	3.758,00
	MCTI/ CNPq	90.922,26
	AEB/CNPq	23.342,50

	CAPES	18.000,00
	FINEP	100.000,00
	CNPq/MCTI/PROANTAR	127.800,00
	BID/MCTI	452.447,27
	MCTI/CNI	6.602,53
	CNPq	133.659,56
	AEB/CNPq/MCTI	266.374,74
	PROANTAR/CNPq	188.865,00
	JICA	81.600,00
	COF	98.000,00
	FAO	178.189,56
UCPT	European Commission Seventh Framework Programme	99.107,64
	University of Maryland	208.422,81
	ANEEL	810.793,47
	VITO	50.747,91
	CNPq	420.000,00
	RISKAUDIT	54.814,08
	GMVIS SKYSOFT SA	107.382,82
	Danmarks Meteorologiske Institute	11.298,58
	NOS	124.044,47
	FUNCATE	1.195.794,98
	COPEL	103.840,66
<b>TOTAL</b>		<b>35.477.836,97</b>

Os projetos financiados com recursos no exterior totalizaram em torno de R\$ 2.000.000,00; quantia considerada pouco expressiva diante do orçamento do Instituto, por esta razão foram detalhados neste texto apenas os projetos mais significativos em termos de volume de execução orçamentária, que são: projeto "AMAZELERT", o projeto "LBA-DMIP" e o projeto "Apoio à formação de recursos humanos em Clima e Eventos Climatológicos Extremos provocados por Mudanças Globais do Clima".

O Projeto AMAZALERT tem como agência financiadora a Comissão Europeia (EU-FP7) e executou R\$ 215.000,00 em 2012. Ele é executado em colaboração com diversas instituições de pesquisa, sendo as atividades do INPE executadas, primariamente, através do apoio de bolsas de pesquisa da FUNCATE. Destaca-se que não houve alterações relevantes na execução do cronograma ou impactos no orçamento previsto para execução das atividades dos bolsistas de pesquisa, decorrentes de variação cambial. Considerando-se que o projeto ainda está em execução, os produtos e resultados científicos a ele relacionados ainda estão sendo obtidos. Na realidade, o AMAZELERT tem desencadeado uma importante geração de conhecimento e aprimoramento de modelos climáticos na instituição.

O Projeto "Apoio à formação de recursos humanos em Clima e Eventos Climatológicos Extremos provocados por Mudanças Globais do Clima" tem como agência financiadora o BID e executou R\$ 450.000,00 em 2012. É um projeto aprovado para atender várias Instituições que atuam na área de Ciências Climáticas. As atividades do INPE neste projeto são: organizar eventos, cursos e intercâmbio com especialistas e estudantes. Em 2012 este projeto atendeu plenamente os objetivos através do Simpósio Internacional CCIV2012, organizado em Natal, que recebeu vários pesquisadores nacionais e internacionais e estudantes

da área. Destaca-se que em 2012 não houve alterações relevantes na execução do cronograma ou impactos no orçamento previsto para execução das atividades decorrentes de variação cambial. Em 2013 novas atividades serão realizadas, o que resultará em uma importante geração de conhecimento, na formação de novos especialistas em instrumentação ambiental e na utilização de modelos climáticos nas diversas instituições envolvidas.

O projeto "LBA-DMIP" tem como agência financiadora a Universidade de Maryland e executou R\$ 194.000,00 em 2012. Ele tem como um de seus objetivos principais a comparação entre dados de modelos na área do LBA (centrado na bacia Amazônica). Esta comparação está sendo executada através de uma colaboração entre diversas Instituições Nacionais e Internacionais Acadêmicas e de Pesquisa. Os fundos previstos para o subcontrato com a APLBA estavam associados a viagens e diárias para os pesquisadores do projeto e estudantes envolvidos, assim como à organização de dois workshops do projeto no Brasil. Pode-se dizer que não ocorreram atrasos ou alterações contratuais decorrentes da variação da taxa cambial. O projeto encontra-se em sua fase final. Não ocorreram impactos positivos ou negativos no fornecimento de bens e serviços objetos do presente projeto.

**Quadro 69 – Despesas Realizadas por meio de Suprimento de Fundos (SF)**

Suprimento de Fundos					
Código da UG	Nome da UG	Conta Tipo "B"	Valores		Total Geral
			CPGF		
			Saque	Fatura	
240106	INPE - São José dos Campos	-	25.134,71	88.762,50	113.897,21
240107	INPE - Natal	-	-	4.509,03	4.509,03
240108	INPE - Cachoeira Paulista	-	3.718,42	43.641,29	47.359,71
					-
	<b>Total Utilizado pela UJ por Tipo de SF</b>	-	<b>28.853,13</b>	<b>136.912,82</b>	165.765,95



**Quadro 70 - Despesa Com Cartão de Crédito Corporativo por UG e por Portador**

Valores  
em R\$  
1,00

<b>Código da UG 1</b>	<b>240106</b>	<b>Limite de Utilização da UG</b>		<b>R\$ 1.100.000,00</b>	
<b>Portador</b>	<b>CPF</b>	<b>Valor do Limite Individual</b>	<b>Valor</b>		<b>Total</b>
			<b>Saque</b>	<b>Fatura</b>	
Elaine Vidotto Benite	017.756.328-14	7.200,00	-	2.337,80	2.337,80
Nilson Aparecido de Almeida	026.034.948-80	15.000,00	1.975,00	9.765,29	11.740,29
Alberto Luis Valiante	047.261.758-31	24.000,00	5.189,59	890,00	6.079,59
João de Sena Mangabeira Filho	059.052.572-72	18.500,00	750,00	8.026,16	8.776,16
Paula Vanessa Pereira	122.095.088-27	25.120,00	5.581,73	1.260,00	6.841,73
Marta Helena Seeger	243.717.180-00	10.000,00	1.439,93	5.205,78	6.645,71
Acacio Cunha Neto	290.184.553-34	3.000,00	-	2.689,91	2.689,91
Fernando Henrique Gama de Almeida	335.547.733-87	18.500,00	3.453,65	7.147,96	10.601,61
Isac Carneiro dos Santos	360.707.348-15	6.000,00	-	-	-
Alessandra Rodrigues Gomes	614.537.811-53	16.000,00	2.627,15	7.069,05	9.696,20
Rubens Candido Pereira	789.251.858-49	55.000,00	1.324,00	33.482,16	34.806,16
Patricia Soares Morales	884.444.730-49	23.500,00	2.078,98	4.831,24	6.910,22
Jair Pereira da Silva	925.817.908-06	12.000,00	383,28	2.017,19	2.400,47
Luiz Aparecido Ramos	931.875.058-72	11.100,00	331,40	4.039,96	4.371,36
<b>Total Utilizado pela UG</b>			R\$ 25.134,71	R\$ 88.762,50	R\$ 113.897,21
<b>Código da UG 2</b>	<b>240107</b>	<b>Limite de Utilização da UG</b>		<b>R\$ 16.000,00</b>	
Domingos Sávio de Moura Pacheco	115.866.641-15	7.200,00	-	3.036,92	3.036,92
Tercio Luiz Bezera Penha	221.618.644-91	10.800,00	-	1.472,11	1.472,11
<b>Total Utilizado pela UG</b>			-	4.509,03	4.509,03
<b>Código da UG 3</b>	<b>240108</b>	<b>Limite de Utilização da UG</b>		<b>R\$ 69.500,00</b>	
ÉDEN ROSSI DE LIMA	010.140.948-60	30.000,00	257,94	20.590,48	20.848,42
FERNANDO PINTO BARBOSA	392.116.818-04	7.000,00	1.146,22	2.600,26	3.746,48
JOÃO BATISTA ALVES	887.582.228-04	32.500,00	2.314,26	20.450,55	22.764,81
<b>Total Utilizado pela UG</b>			3.718,42	43.641,29	47.359,71
<b>Total Utilizado pela UJ</b>			28.853,13	136.912,82	165.765,95

Fonte: Sifi / Auto atendimento do Banco do Brasil

**Quadro 71 – Despesas Realizadas por meio da Conta Tipo “B” e por meio do Cartão de Crédito Corporativo (Série Histórica)**

Valores em R\$ 1,00

Suprimento de Fundos - UG 240106							
Exercícios	Conta Tipo “B”		Saque		Fatura		Total (R\$)
	Quantidade	(a) Valor	Quantidade	(b) Valor	Quantidade	(c) Valor	(a+b+c)
<b>2012</b>	0	-	330	28.853,13	102	136.912,82	165.765,95
<b>2011</b>	0	-	412	31.469,10	111	141.621,16	173.090,26
<b>2010</b>	0	-	667	56.055,35	209	178.705,18	234.760,53

Fonte: Siafi

**Quadro 72 - Prestações de Contas de Suprimento de Fundos (Conta Tipo “B” e CPGF)**

Suprimento de Fundos												
Situação	Conta Tipo “B”						CPGF					
	2012		2011		2010		2012		2011		2010	
	Qtd.	Valor	Qtd.	Valor	Qtd.	Valor	Qtd.	Valor	Qtd.	Valor	Qtd.	Valor
PC não Apresentadas	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
PC Aguardando Análise	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
PC em Análise	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
PC não Aprovadas	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
PC Aprovadas	0	-	0	-	0	-	83	165.765,95	86	173.090,26	97	234.760,53

Fonte: Siafi

## **6. GESTÃO DE PESSOAS, TERCEIRIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E CUSTOS RELACIONADOS**

Considerando-se a unidade central do INPE em São José dos Campos, os processos relacionados com a Gestão de Recursos Humanos estão implementados em essência na Coordenação de Gestão Institucional - CGI, que é constituída pela Divisão de Gestão de Pessoas – DGP, Serviço de Assistência e Benefícios – SAS e Serviço de Gestão de Competências – SGC. Nas demais unidades, as atividades relacionadas com a Gestão de Recursos Humanos estão implementadas junto às atividades da Coordenação de Execução Orçamentária e Financeira – COF.

Como objetivo estratégico para Recursos Humanos, a ideia é adotar a Gestão Estratégica de Recursos Humanos a partir do redesenho das funções relacionadas à Gestão de Pessoas incorporando também, além das atividades táticas (seleção, contratação e desligamento) e operacionais (folha de pagamento, férias, licenças, benefício e serviço social) de domínio da área de administração de recursos humanos, as atividades estratégicas de âmbito institucional (gestão de competências, gestão de conhecimento), com ações que agreguem valor à instituição e aos servidores.

Uma análise do tempo de serviço dos funcionários do Instituto indica que nos próximos anos poderá ocorrer uma grande diminuição no número de servidores, o que torna eminente um plano de ação para recomposição deste quadro. Atualmente, a política de captação de recursos humanos no INPE está fortemente vinculada à legislação que estabelece o ingresso de servidores no órgão público através de concurso público.

**Quadro 73 – Força de Trabalho da UJ – Situação Apurada em 31/12**

Tipologias dos Cargos	Lotação		Ingressos no Exercício	Egressos no Exercício
	Autorizada	Efetiva		
<b>1. Servidores em Cargos Efetivos (1.1 + 1.2)</b>	<b>996</b>	<b>996</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
1.1. Membros de poder e agentes políticos	0	0	0	0
1.2. Servidores de Carreira (1.2.1+1.2.2+1.2.3+1.2.4)	996	996	4	2
1.2.1. Servidores de carreira vinculada ao órgão	996	996	4	2
1.2.2. Servidores de carreira em exercício descentralizado	0	0	0	0
1.2.3. Servidores de carreira em exercício provisório	0	0	0	0
1.2.4. Servidores requisitados de outros órgãos e esferas	0	0	0	0
<b>2. Servidores com Contratos Temporários</b>	<b>116</b>	<b>116</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>3. Servidores sem Vínculo com a Administração Pública</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>4. Total de Servidores (1+2+3)</b>	<b>1112</b>	<b>1112</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

Fonte: SIAPE

**Quadro 74 – Situações que Reduzem a Força de Trabalho da UJ – Situação em 31/12**

Tipologias dos afastamentos	Quantidade de Pessoas na Situação em 31 de Dezembro
<b>1. Cedidos (1.1+1.2+1.3)</b>	<b>8</b>
1.1. Exercício de Cargo em Comissão	5
1.2. Exercício de Função de Confiança	0
1.3. Outras Situações Previstas em Leis Específicas (especificar as leis)	3
<b>2. Afastamentos (2.1+2.2+2.3+2.4)</b>	<b>2</b>
2.1. Para Exercício de Mandato Eletivo	2
2.2. Para Estudo ou Missão no Exterior	0
2.3. Para Serviço em Organismo Internacional	0
2.4. Para Participação em Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu no País	0
<b>3. Removidos (3.1+3.2+3.3+3.4+3.5)</b>	<b>2</b>
3.1. De Ofício, no Interesse da Administração	2
3.2. A Pedido, a Critério da Administração	0
3.3. A pedido, independentemente do interesse da Administração para acompanhar cônjuge/companheiro	0
3.4. A Pedido, Independentemente do Interesse da Administração por Motivo de saúde	0
3.5. A Pedido, Independentemente do Interesse da Administração por Processo Seletivo	0
<b>4. Licença Remunerada (4.1+4.2)</b>	<b>0</b>
4.1. Doença em Pessoa da Família	0
4.2. Capacitação	0
<b>5. Licença não Remunerada (5.1+5.2+5.3+5.4+5.5)</b>	<b>9</b>
5.1. Afastamento do Cônjuge ou Companheiro	4
5.2. Serviço Militar	0
5.3. Atividade Política	0
5.4. Interesses Particulares	5
5.5. Mandato Classista	0
<b>6. Outras Situações (Especificar o ato normativo)</b>	<b>0</b>
<b>7. Total de Servidores Afastados em 31 de Dezembro (1+2+3+4+5+6)</b>	<b>21</b>

Fonte: SIAPE

**Quadro 75 – Detalhamento da Estrutura de Cargos em Comissão e Funções Gratificadas da UJ (Situação em 31 de dezembro)**

Tipologias dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas	Lotação		Ingressos no Exercício	Egressos no Exercício
	Autorizada	Efetiva		
<b>1. Cargos em Comissão</b>	<b>64</b>	<b>61</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
1.1. Cargos Natureza Especial	0	0	0	0
1.2. Grupo Direção e Assessoramento Superior	64	61	12	12
1.2.1. Servidores de Carreira Vinculada ao Órgão	61	58	11	12
1.2.2. Servidores de Carreira em Exercício Descentralizado	0	0	0	0
1.2.3. Servidores de Outros Órgãos e Esferas	2	2	1	0
1.2.4. Sem Vínculo	0	0	0	0
1.2.5. Aposentados	1	1	0	0
<b>2. Funções Gratificadas</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
2.1. Servidores de Carreira Vinculada ao Órgão	19	18	4	4
2.2. Servidores de Carreira em Exercício Descentralizado	0	0	0	0
2.3. Servidores de Outros órgãos e Esferas	0	0	0	0
<b>3. Total de Servidores em Cargo e em Função (1+2)</b>	<b>83</b>	<b>79</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

Fonte: SIAPE

**Quadro 76 – Quantidade de Servidores da UJ por Faixa Etária – Situação Apurada em 31/12**

Tipologias do Cargo	Quantidade de Servidores por Faixa Etária				
	Até 30 anos	De 31 a 40 anos	De 41 a 50 anos	De 51 a 60 anos	Acima de 60 anos
<b>1. Provimento de Cargo Efetivo</b>	<b>18</b>	<b>121</b>	<b>313</b>	<b>456</b>	<b>128</b>
1.1. Membros de Poder e Agentes Políticos	0	0	0	0	0
1.2. Servidores de Carreira	4	71	267	450	128
1.3. Servidores com Contratos Temporários	14	50	46	6	0
<b>2. Provimento de Cargo em Comissão</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>23</b>	<b>47</b>	<b>7</b>
2.1. Cargos de Natureza Especial	0	0	0	0	0
2.2. Grupo Direção e Assessoramento Superior	0	2	16	37	6
2.3. Funções Gratificadas	0	0	7	10	1
<b>3. Totais (1+2)</b>	<b>18</b>	<b>123</b>	<b>336</b>	<b>503</b>	<b>135</b>

Fonte: SIAPE

**Quadro 77 – Quantidade de Servidores da UJ por Nível de Escolaridade - Situação Apurada em 31/12**

Tipologias do Cargo	Quantidade de Pessoas por Nível de Escolaridade									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>1. Provimento de Cargo Efetivo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>46</b>	<b>43</b>	<b>469</b>	<b>177</b>	<b>289</b>	
1.1. Membros de Poder e Agentes Políticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.2. Servidores de Carreira	0	0	3	9	29	13	469	128	269	
1.3. Servidores com Contratos Temporários	0	0	0	0	17	30	0	49	20	
<b>2. Provimento de Cargo em Comissão</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>37</b>	
2.1. Cargos de Natureza Especial	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
2.2. Grupo Direção e Assessoramento Superior	0	0	0	0	0	0	15	12	31	
2.3. Funções Gratificadas	0	0	0	0	0	0	10	5	3	
<b>3. Totais (1+2)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>46</b>	<b>43</b>	<b>494</b>	<b>194</b>	<b>326</b>	

**LEGENDA**

**Nível de Escolaridade**

1 - Analfabeto; 2 - Alfabetizado sem cursos regulares; 3 - Primeiro grau incompleto; 4 - Primeiro grau; 5 - Segundo grau ou técnico; 6 - Superior; 7 - Aperfeiçoamento / Especialização / Pós-Graduação; 8 – Mestrado; 9 – Doutorado/Pós Doutorado/PhD/Livre Docência; 10 - Não Classificada.

Fonte: SIAPE

**Quadro 78 - Quadro de Custos de Pessoal no Exercício de Referência e nos dois Anteriores**

Valores em R\$ 1,00

Tipologias/ Exercícios	Vencimentos e Vantagens Fixas	Despesas Variáveis						Despesas de Exercícios Anteriores	Decisões Judiciais	Total	
		Retribuições	Gratificações	Adicionais	Indenizações	Benefícios Assistenciais e Previdenciários	Demais Despesas Variáveis				
<b>Membros de Poder e Agentes Políticos</b>											
Exercícios	2012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2011	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Servidores de Carreira que não Ocupam Cargo de Provimento em Comissão</b>											
Exercícios	2012	77.669.147,83	1.557.808,86	68.081.567,91	1.154.119,32	7.009.367,74	0,00	0,00	0,00	0,00	155.472.011,66
	2011	43.789.559,71	1.583.244,90	71.589.938,59	1.212.096,65	6.429.863,53	0,00	0,00	0,00	0,00	124.604.703,38
	2010	44.836.730,92	1.590.826,58	73.992.080,78	1.074.638,66	7.753.717,71	0,00	0,00	0,00	0,00	129.247.994,65
<b>Servidores com Contratos Temporários</b>											
Exercícios	2012	8.936.535,35	0,00	0,00	136.374,01	562.370,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.635.279,36
	2011	9.353.742,55	0,00	0,00	143.537,11	581.760,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.079.039,66
	2010	4.946.056,72	0,00	0,00	69.526,44	254.752,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.270.335,16
<b>Servidores Cedidos com Ônus ou em Licença</b>											
Exercícios	2012	511.372,03	0,00	593.280,48	0,00	33.184,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.137.836,51
	2011	382.637,04	0,00	643.474,32	0,00	32.736,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.058.847,36
	2010	376.731,38	0,00	664.388,48	0,00	39.466,56	0,00	0,00	0,00	0,00	1.080.586,42
<b>Servidores Ocupantes de Cargos de Natureza Especial</b>											
Exercícios	2012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2011	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Servidores Ocupantes de Cargos do Grupo Direção e Assessoramento Superior</b>											
Exercícios	2012	0,00	80.841,24	0,00	0,00	7.296,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88.137,24
	2011	0,00	80.841,24	0,00	0,00	7.296,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88.137,24
	2010	0,00	80.841,24	0,00	0,00	7.296,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88.137,24
<b>Servidores Ocupantes de Funções Gratificadas</b>											
Exercícios	2012	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2011	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2010	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: SIAPE

**Quadro 79 - Composição do Quadro de Servidores Inativos - Situação Apurada em 31 de Dezembro**

Regime de Proventos / Regime de Aposentadoria	Quantidade	
	De Servidores Aposentados até 31/12	De Aposentadorias Iniciadas no Exercício de Referência
<b>1. Integral</b>	<b>186</b>	<b>25</b>
1.1 Voluntária	168	24
1.2 Compulsória	0	0
1.3 Invalidez Permanente	18	1
1.4 Outras	0	0
<b>2. Proporcional</b>	<b>381</b>	<b>2</b>
2.1 Voluntária	333	0
2.2 Compulsória	18	1
2.3 Invalidez Permanente	21	1
2.4 Outras	9	0
<b>3. Totais (1+2)</b>	<b>567</b>	<b>27</b>

Fonte: SIAPE

**Quadro 80 - Instituidores de Pensão - Situação Apurada em 31/12**

Regime de Proventos do Servidor Instituidor	Quantidade de Beneficiários de Pensão	
	Acumulada até 31/12	Iniciada no Exercício de Referência
<b>1. Aposentado</b>	<b>58</b>	<b>3</b>
1.1. Integral	56	1
1.2. Proporcional	2	2
<b>2. Em Atividade</b>	<b>40</b>	<b>0</b>
<b>3. Total (1+2)</b>	<b>98</b>	<b>3</b>

**Quadro 81 – Atos Sujeitos ao Registro do TCU (Art. 3º da IN TCU 55/2007)**

Tipos de Atos	Quantidade de atos sujeitos ao registro no TCU		Quantidade de atos cadastrados no SISAC	
	Exercícios		Exercícios	
	2012	2011	2012	2011
Admissão	10	10	10	10
Concessão de aposentadoria	0	0	51	45
Concessão de pensão civil	0	0	9	16
Concessão de pensão especial a ex-combatente	0	0	0	0
Concessão de reforma	0	0	0	0
Concessão de pensão militar	0	0	0	0
Alteração do fundamento legal de ato concessório	0	0	0	0
<b>Totais</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>70</b>	<b>71</b>

**Quadro 82 – Atos Sujeitos à Comunicação ao TCU (Art. 3º da IN TCU 55/2007)**

Tipos de Atos	Quantidade de atos sujeitos à comunicação ao TCU		Quantidade de atos cadastrados no SISAC	
	Exercícios		Exercícios	
	2012	2011	2012	2011
Desligamento	8	9	8	9
Cancelamento de concessão	0	0	0	0
Cancelamento de desligamento	0	0	0	0
<b>Totais</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

### Quadro 83 – Regularidade do Cadastro dos Atos no Sisac

Tipos de Atos	Quantidade de atos de acordo com o prazo decorrido entre o fato caracterizador do ato e o cadastro no SISAC			
	Exercício de 2012			
	Até 30 dias	De 31 a 60 dias	De 61 a 90 dias	Mais de 90 dias
<b>Atos Sujeitos ao Registro pelo TCU (Art. 3º da IN TCU 55/2007)</b>				
Admissão	1	0	0	9
Concessão de aposentadoria	0	48	0	3
Concessão de pensão civil	4	2	1	2
Concessão de pensão especial a ex-combatente	0	0	0	0
Concessão de reforma	0	0	0	0
Concessão de pensão militar	0	0	0	0
Alteração do fundamento legal de ato concessório	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>1</b>	<b>14</b>
<b>Atos Sujeitos à Comunicação ao TCU (Art. 3º da IN TCU 55/2007)</b>				
Desligamento	0	5	2	8
Cancelamento de concessão	0	0	0	0
Cancelamento de desligamento	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

### Quadro 84 – Atos Sujeitos à Remessa Física ao TCU (Art. 14 da IN TCU 55/2007)

Tipos de Atos	Quantidade de atos sujeitos ao envio ao TCU		Quantidade de atos enviados ao TCU	
	Exercícios		Exercícios	
	2012	2011	2012	2011
Pensões graciosas ou indenizatórias	0	0	0	0
Outros atos fora do SISAC (especificar)	0	0	0	0
<b>Totais</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Quadro 85 – Atuação do OCI sobre os Atos Submetidos a Registro

Tipos de Atos	Quantidade de atos com diligência pelo OCI		Quantidade de atos com parecer negativo do OCI	
	Exercícios		Exercícios	
	2012	2011	2012	2011
Admissão	0	0	0	0
Concessão de aposentadoria	0	0	0	0
Concessão de pensão civil	0	0	0	0
Concessão de pensão especial a ex-combatente	0	0	0	0
Concessão de reforma	0	0	0	0
Concessão de pensão militar	0	0	0	0
Alteração do fundamento legal de ato concessório	0	0	0	0
<b>Totais</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### Quadro 86 - Contratos de Prestação de Serviços de Limpeza e Higiene e Vigilância Ostensiva

Unidade Contratante													
Nome: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE													
UG/Gestão: 240107/240106-00001/240106-00001/240106							CNPJ: 01.263.896/0007-50/01.263.896/0005-98/01.263.896/0016-40/01.263.896/0005-98						
Informações sobre os Contratos													
Ano do Contrato	Área	Natureza	Identificação do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de Escolaridade Exigido dos Trabalhadores Contratados						Sit.
							F		M		S		
					Início	Fim	P	C	P	C	P	C	
2010	L	O	01.06.050.0/2010 (URC)	11.305.804/0001-15	19/10/2010	19/10/2013		8		25		1	A
2010	V	O	01.06.117.0/2010 (URC)	07.447.264/0001-37	31/12/2011	31/12/2013				62			A
2011	L	O	01.06.039.0/2011 (URC)	11.292.126/0001-01	01/08/2011	01/08/2012		39		2			E
2012	L	O	01.06.049.0/2012 (URC)	11.292.126/0001-01	01/11/2012	01/11/2013		23		18			A
2008	V	O	03.06.159.0/2008 (CRN)	04.008.185/0001-77	31/12/2008	31/12/2013				8			P
2011	L	O	03.06.002.0/2011 (CRN)	06.982.630/0001-99	11/01/2011	10/01/2014		5					P
2011	L	O	01.06.001.0/2011 (URO)	10.732.146/0001-85	11/01/2012	11/01/2013	11	11					A
2012	V	O	01.06.040.0/2012 (URO)	05.083.119/0001-99	03/10/2012	02/10/2013	20	20					A
2011	V	O	01.06.050.0/2011 (URO)	09.130.034/0001-75	01/10/2011	01/10/2012	20	20					E
2010	L	O	01.06.085.0/2010 (SJC)	61.308.607/0001-28	19/12/2010	19/12/2013			127	127			P
2011	V	O	01.60070.0/2011 (SJC)	05.137.100/0001-88	29/11/2011	29/11/2011			57	57			P

**Observações:**

(URO) - Contratos de prestação de serviços executados na unidade do INPE em Cuiabá – MT . (UG/Gestão: 240106-00001, CNPJ:01.263.896/0005-98).  
 (CRN) - Contratos de prestação de serviços executados na unidade do INPE em Natal – RN (UG/Gestão: 240107, CNPJ:01.263.896/0007-50).  
 (URC) - Contratos de prestação de serviços executados na unidade do INPE em Cachoeira Paulista – SP (UG/Gestão: 240106-00001,CNPJ:01.263.896/0016-40).  
 (SJC) - Contratos de prestação de serviços executados na unidade do INPE em São José dos Campos – SP (UG/Gestão: 240106, CNPJ: 01.263.896/0005-98).

**LEGENDA**

**Área:** (L) Limpeza e Higiene; (V) Vigilância Ostensiva.  
**Natureza:** (O) Ordinária; (E) Emergencial.  
**Nível de Escolaridade:** (F) Ensino Fundamental; (M) Ensino Médio; (S) Ensino Superior.  
**Situação do Contrato:** (A) Ativo Normal; (P) Ativo Prorrogado; (E) Encerrado.

Fonte: URC, CRN, URO.



### Quadro 87 - Contratos de Prestação de Serviços com Locação de Mão de Obra

Unidade Contratante													
Nome: MCTI/INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais													
UG/Gestão: 240106/240107/240106-00001/							CNPJ: 01.263.896/0005-98/01.263.896/0007-50/01.263.896/0016-40						
Informações sobre os Contratos													
Ano do Contrato	Área	Natureza	Identificação do Contrato	Empresa Contratada (CNPJ)	Período Contratual de Execução das Atividades Contratadas		Nível de Escolaridade Exigido dos Trabalhadores Contratados						Sit.
					Início	Fim	F		M		S		
							P	C	P	C	P	C	
2011	12	E	01.06.085.0/2011 (SJC)	03.665.231/0001-21	30/11/2011	29/05/2012			53	53			E
2012	12	E	01.06.024.0/2012 (SJC)	03.665.231/0001-21	30/05/2012	26/11/2012			53	53			E
2009	9	O	01.348.000386/2009 (SJC)	68.287.143/0001-60	01/01/2013	31/12/2013		7	15	19	2	3	A
2012	1	O	01.06.040.0/2012 (URO)	05.083.119/0001-99	03/10/2012	02/10/2013	20	20					A
2011	1	O	01.06.050.0/2011 (URO)	09.130.034/0001-75	01/10/2011	01/10/2012	20	20					E
2010	12	O	03.06.179.0/2010 (CRN)	06.982.630/0001-95	30/12/2010	31/12/2013				6			P
2011	12	O	03.06.014.0/2011 (CRN)	07.324.645/0001-29	25/03/2011	24/03/2013		6					P
2012	8	O	03.06.034.0/2012 (CRN)	07.441.290/0001-58	28/08/2012	28/08/2013		3					A

**Observações:**  
 (URO) - Contratos de prestação de serviços executados na unidade do INPE em Cuiabá – MT . (UG/Gestão: 240106/00001, CNPJ:01.263.896/0005-98).  
 (CRN) - Contratos de prestação de serviços executados na unidade do INPE em Natal – RN (UG/Gestão: 240106/240107, CNPJ:01.263.896/0007-50).  
 (URC) - Contratos de prestação de serviços executados na unidade do INPE em Cachoeira Paulista – SP (UG/Gestão: 240106-00001,CNPJ:01.263.896/0016-40).  
 (SJC) - Contratos de prestação de serviços executados na unidade do INPE em São José dos Campos – SP (UG/Gestão: 240106, CNPJ: 01.263.896/0005-98).

<p><b>LEGENDA</b></p> <p><b>Área:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Segurança;</li> <li>2. Transportes;</li> <li>3. Informática;</li> <li>4. Copeiragem;</li> <li>5. Recepção;</li> <li>6. Reprografia;</li> <li>7. Telecomunicações;</li> <li>8. Manutenção de bens móveis</li> <li>9. Manutenção de bens imóveis</li> <li>10. Brigadistas</li> <li>11. Apoio Administrativo – Menores Aprendizizes</li> <li>12. Outras</li> </ol>	<p><b>Natureza:</b> (O) Ordinária; (E) Emergencial.</p> <p><b>Nível de Escolaridade:</b> (F) Ensino Fundamental; (M) Ensino Médio; (S) Ensino Superior.</p> <p><b>Situação do Contrato:</b> (A) Ativo Normal; (P) Ativo Prorrogado; (E) Encerrado.</p> <p><b>Quantidade de trabalhadores:</b> (P) Prevista no contrato; (C) Efetivamente contratada.</p>
---	--

Fonte: SIA-SJC, SEM-SJC

### Quadro 88 - Composição do Quadro de Estagiários

Nível de escolaridade	Quantitativo de contratos de estágio vigentes				Despesa no exercício (em R\$ 1,00)
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	
<b>1. Nível superior</b>	<b>72</b>	<b>80</b>	<b>70</b>	<b>76</b>	<b>806.910,52</b>
1.1 Área Fim	59	63	55	57	605.182,89
1.2 Área Meio	13	17	15	19	201.727,63
<b>2. Nível Médio</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>347.963,57</b>
2.1 Área Fim	51	53	52	51	311.335,83
2.2 Área Meio	6	6	6	6	36.627,74
<b>3. Total (1+2)</b>	<b>129</b>	<b>139</b>	<b>128</b>	<b>133</b>	<b>1.154.874,09</b>

Fonte: SIAPE

## 7.GESTÃO DO PATRIMÔNIO MOBILIÁRIO E IMOBILIÁRIO

### Quadro 89 – Distribuição Espacial dos Bens Imóveis de Uso Especial de Propriedade da União

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA		QUANTIDADE DE IMÓVEIS DE PROPRIEDADE DA UNIÃO DE RESPONSABILIDADE DA UJ	
		EXERCÍCIO 2012	EXERCÍCIO 2011
BRASIL	SÃO PAULO	1	1
	CACHOEIRA PAULISTA - SP	*	*
	UF - RN - Rio Grande do Norte	1	1
	1749-Maxaranguape	1	1
	UF – MT – Mato Grosso	1	1
	9067 – Cuiabá	1	1
	UF – RS – Rio Grande do Sul	1	1
	5793 – São Martinho da Serra	1	1
	UF – SP – São Paulo	1	1
	7099 – São José dos Campos	1	1
<b>Subtotal Brasil</b>		<b>5</b>	<b>5</b>
EXTERIOR	*	*	*
<b>Subtotal Exterior</b>		<b>*</b>	<b>*</b>
<b>Total (Brasil + Exterior)</b>		<b>5</b>	<b>5</b>

Fonte: SPIUnet - Relatório de Dezembro/2012

**Quadro 90 – Discriminação dos Bens Imóveis de Propriedade da União sob Responsabilidade da UJ**

UG	RIP	Regime	Estado de Conservação	Valor do Imóvel			Despesa no Exercício	
				Valor Histórico	Data da Avaliação	Valor Reavaliado	Com Reformas	Com Manutenção
240108	6273000025004	Sessão - Outros	Muito bom	-	17/10/2012	22.162.641,66	0,00	101.718,77
240107	1749.00005.500-2	Entrega-Administração Federal Direta	Bom	1.087,02	17/04/2012	51.353,00		
240106	9067.00205.500-7	Em regularização – entrega	Reparos importantes		06/12/2010	9.989.205,68		
240106	5793.00002.500-5	Entrega – Administração Federal Direta	Novo		16/11/2010	1.476.685,39		
240106	7099.00506.500-0	Cessão - Outros	Muito Bom		24/11/2011	52.289.574,83		
<b>Total</b>							<b>0,00</b>	<b>101.718,77</b>

Fonte: SPIUnet - Relatórios Outubro e Dezembro/2012 - Arquivo Almoxarifado

**8. GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DO CONHECIMENTO**

**Quadro 91 – Gestão da Tecnologia da Informação da Unidade Jurisdicionada**

Quesitos a serem avaliados	
<b>1. Em relação à estrutura de governança corporativa e de TI, a Alta Administração da Instituição:</b>	
X	Aprovou e publicou plano estratégico institucional, que está em vigor.
X	monitora os indicadores e metas presentes no plano estratégico institucional.
X	Responsabiliza-se pela avaliação e pelo estabelecimento das políticas de governança, gestão e uso corporativos de TI.
X	aprovou e publicou a definição e distribuição de papéis e responsabilidades nas decisões mais relevantes quanto à gestão e ao uso corporativos de TI.
	aprovou e publicou as diretrizes para a formulação sistemática de planos para gestão e uso corporativos de TI, com foco na obtenção de resultados de negócio institucional.
	aprovou e publicou as diretrizes para gestão dos riscos aos quais o negócio está exposto.
X	aprovou e publicou as diretrizes para gestão da segurança da informação corporativa.
	aprovou e publicou as diretrizes de avaliação do desempenho dos serviços de TI junto às unidades usuárias em termos de resultado de negócio institucional.
	aprovou e publicou as diretrizes para avaliação da conformidade da gestão e do uso de TI aos requisitos legais, regulatórios, contratuais, e às diretrizes e políticas externas à instituição.
X	Designou formalmente um comitê de TI para <b>auxiliá-la nas decisões</b> relativas à gestão e ao uso corporativos de TI.
X	Designou representantes de todas as áreas relevantes para o negócio institucional para compor o Comitê de TI.
	Monitora regularmente o funcionamento do Comitê de TI.
<b>2. Em relação ao desempenho institucional da gestão e de uso corporativos de TI, a Alta Administração da instituição:</b>	
X	Estabeleceu objetivos de gestão e de uso corporativos de TI.
	Estabeleceu indicadores de desempenho para cada objetivo de gestão e de uso corporativos de TI.
	Estabeleceu metas de desempenho da gestão e do uso corporativos de TI, para 2012.
	Estabeleceu os mecanismos de controle do cumprimento das metas de gestão e de uso corporativos de TI.

	Estabeleceu os mecanismos de gestão dos riscos relacionados aos objetivos de gestão e de uso corporativos de TI.
	Aprovou, para 2012, plano de auditoria(s) interna(s) para avaliar os riscos considerados críticos para o negócio e a eficácia dos respectivos controles.
	Os indicadores e metas de TI são monitorados.
	Acompanha os indicadores de resultado estratégicos dos principais sistemas de informação e toma decisões a respeito quando as metas de resultado não são atingidas.
	Nenhuma das opções anteriores descreve a situação desta instituição.
<b>3. Entre os temas relacionados a seguir, assinale aquele(s) em que foi realizada auditoria formal em 2012, por iniciativa da própria instituição:</b>	
	Auditoria de governança de TI.
	Auditoria de sistemas de informação.
	Auditoria de segurança da informação.
	Auditoria de contratos de TI.
	Auditoria de dados.
	Outra(s).Qual(is)? _____
X	Não foi realizada auditoria de TI de iniciativa da própria instituição em 2012.
<b>4. Em relação ao PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação) ou instrumento congêneres:</b>	
	A instituição não aprovou e nem publicou PDTI interna ou externamente.
X	A instituição aprovou e publicou PDTI interna ou externamente.
	A elaboração do PDTI conta com a participação das áreas de negócio.
	A elaboração do PDTI inclui a avaliação dos resultados de PDTIs anteriores.
X	O PDTI é elaborado com apoio do Comitê de TI.
	O PDTI desdobra diretrizes estabelecida(s) em plano(s) estratégico(s) (p.ex. PEI, PETI etc.).
X	O PDTI é formalizado e publicado pelo dirigente máximo da instituição.
	O PDTI vincula as ações (atividades e projetos) de TI a indicadores e metas de negócio.
	O PDTI vincula as ações de TI a indicadores e metas de serviços ao cidadão.
	O PDTI relaciona as ações de TI priorizadas e as vincula ao orçamento de TI.
X	O PDTI é publicado na <i>internet</i> para livre acesso dos cidadãos. Se sim, informe a URL completa do PDTI: _____
<b>5. Em relação à gestão de informação e conhecimento para o negócio:</b>	
	Os principais processos de negócio da instituição foram identificados e mapeados.
X	Há sistemas de informação que dão suporte aos principais processos de negócio da instituição.
X	Há pelo menos um gestor, nas principais áreas de negócio, formalmente designado para cada sistema de informação que dá suporte ao respectivo processo de negócio.
<b>6. Em relação à gestão da segurança da informação, a instituição implementou formalmente (aprovou e publicou) os seguintes processos corporativos:</b>	
	Inventário dos ativos de informação (dados, <i>hardware</i> , <i>software</i> e instalações).
X	Classificação da informação para o negócio (p.ex. divulgação ostensiva ou acesso restrito).
	Análise dos riscos aos quais a informação crítica para o negócio está submetida, considerando os objetivos de disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade.
	Gestão dos incidentes de segurança da informação.
<b>7. Em relação às contratações de serviços de TI: utilize a seguinte escala: (1) nunca (2) às vezes (3) usualmente (4) sempre</b>	
	(4) são feitos estudos técnicos preliminares para avaliar a viabilidade da contratação.
	(4) nos autos são explicitadas as necessidades de negócio que se pretende atender com a contratação.
	(4) são adotadas métricas objetivas para mensuração de resultados do contrato.
	(4) os pagamentos são feitos em função da mensuração objetiva dos resultados entregues e aceitos.
	(4) no caso de desenvolvimento de sistemas contratados, os artefatos recebidos são avaliados conforme padrões estabelecidos em contrato.

( 4 ) no caso de desenvolvimento de sistemas contratados, há processo de <i>software</i> definido que dê suporte aos termos contratuais (protocolo e artefatos).	
<b>8. Em relação à Carta de Serviços ao Cidadão (Decreto 6.932/2009):</b> (assinale apenas uma das opções abaixo)	
<input checked="" type="checkbox"/>	O Decreto não é aplicável a esta instituição e a Carta de Serviços ao Cidadão não será publicada.
<input type="checkbox"/>	Embora o Decreto não seja aplicável a esta instituição, a Carta de Serviços ao Cidadão será publicada.
<input type="checkbox"/>	A instituição a publicará em 2013, sem incluir serviços mediados por TI (e-Gov).
<input type="checkbox"/>	A instituição a publicará em 2013 e incluirá serviços mediados por TI (e-Gov).
<input type="checkbox"/>	A instituição já a publicou, mas não incluiu serviços mediados por TI (e-Gov).
<input type="checkbox"/>	A instituição já a publicou e incluiu serviços mediados por TI (e-Gov).
<b>9. Dos serviços que a UJ disponibiliza ao cidadão, qual o percentual provido também por e-Gov?</b>	
<input type="checkbox"/>	Entre 1 e 40%.
<input type="checkbox"/>	Entre 41 e 60%.
<input type="checkbox"/>	Acima de 60%.
<input checked="" type="checkbox"/>	Não oferece serviços de governo eletrônico (e-Gov).
<b>Comentários</b>	
Registre abaixo seus comentários acerca da presente pesquisa, incluindo críticas às questões, alerta para situações especiais não contempladas etc. Tais comentários permitirão análise mais adequada dos dados encaminhados e melhorias para o próximo questionário.	

## 9. GESTÃO DO USO DOS RECURSOS RENOVÁVEIS E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

**Quadro 92 - Gestão Ambiental e Licitações Sustentáveis**

Aspectos sobre a gestão ambiental	Avaliação				
	1	2	3	4	5
<b>Licitações Sustentáveis</b>					
1. A UJ tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levem em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias primas.					X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se houver concordância com a afirmação acima, quais critérios de sustentabilidade ambiental foram aplicados? <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instrução Normativa 01 SLTI-MPOG, de 19/01/2010</li> <li>○ Decreto nº.7.746, de 05/07/2012</li> <li>○ IN 04, de 10/2011</li> <li>○ Guia Prático de Licitações Sustentáveis da Consultoria Jurídica da União do Estado de São Paulo (AGU/SP)</li> </ul> </li> </ul>					
2. Em uma análise das aquisições dos últimos cinco anos, os produtos atualmente adquiridos pela unidade são produzidos com menor consumo de matéria-prima e maior quantidade de conteúdo reciclável.				X	
3. A aquisição de produtos pela unidade é feita dando-se preferência àqueles fabricados por fonte não poluidora bem como por materiais que não prejudicam a natureza (ex. produtos de limpeza biodegradáveis).				X	

Aspectos sobre a gestão ambiental	Avaliação				
	1	2	3	4	5
<b>Licitações Sustentáveis</b>					
4. Nos procedimentos licitatórios realizados pela unidade, tem sido considerada a existência de certificação ambiental por parte das empresas participantes e produtoras (ex: ISO), como critério avaliativo ou mesmo condição na aquisição de produtos e serviços. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se houver concordância com a afirmação acima, qual certificação ambiental tem sido considerada nesses procedimentos? <ul style="list-style-type: none"> <li>ABNT NBR-15448-1</li> <li>ABTN NBR 15448-2</li> <li>INMETRO</li> </ul> </li> </ul>				X	
5. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos que colaboram para o menor consumo de energia e/ou água (ex: torneiras automáticas, lâmpadas econômicas). <ul style="list-style-type: none"> <li>Se houver concordância com a afirmação acima, qual o impacto da aquisição desses produtos sobre o consumo de água e energia?</li> </ul>		X			
6. No último exercício, a unidade adquiriu bens/produtos reciclados (ex: papel reciclado). <ul style="list-style-type: none"> <li>Se houver concordância com a afirmação acima, quais foram os produtos adquiridos?</li> </ul>	X				
7. No último exercício, a instituição adquiriu veículos automotores mais eficientes e menos poluentes ou que utilizam combustíveis alternativos. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se houver concordância com a afirmação acima, este critério específico utilizado foi incluído no procedimento licitatório?</li> </ul>	X				
	Sim ( )		Não ( )		
8. Existe uma preferência pela aquisição de bens/produtos passíveis de reutilização, reciclagem ou reabastecimento (refil e/ou recarga). <ul style="list-style-type: none"> <li>Se houver concordância com a afirmação acima, como essa preferência tem sido manifestada nos procedimentos licitatórios? <ul style="list-style-type: none"> <li>No documento que integra o Planejamento da Contratação a seguinte exigência é feita:  <i>“Que os bens sejam constituídos no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT, NBR – 15448-1 e 15448-2”</i></li> </ul> </li> </ul>				X	
9. Para a aquisição de bens e produtos são levados em conta os aspectos de durabilidade e qualidade de tais bens e produtos.			X		
10. Os projetos básicos ou executivos, na contratação de obras e serviços de engenharia, possuem exigências que levem à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água e à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.					X
11. Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação, como referido no Decreto nº 5.940/2006.					X
12. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas entre os servidores visando a diminuir o consumo de água e energia elétrica. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)?</li> </ul>		X			
13. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação de recursos naturais voltadas para os seus servidores. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)?</li> </ul>		X			
<b>Considerações Gerais:</b>					
14. Na unidade ocorre separação dos resíduos recicláveis descartados, bem como sua destinação, como referido no Decreto nº 5.940/2006.					X

15. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas entre os servidores visando a diminuir o consumo de água e energia elétrica. • Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Nos últimos exercícios, a UJ promoveu campanhas de conscientização da necessidade de proteção do meio ambiente e preservação de recursos naturais voltadas para os seus servidores. • Se houver concordância com a afirmação acima, como se procedeu a essa campanha (palestras, folders, comunicações oficiais, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Considerações Gerais:				
<b><u>LEGENDA</u></b>				
<b>Níveis de Avaliação:</b>				
(1) <b>Totalmente inválida:</b> Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente não aplicado no contexto da UJ.				
(2) <b>Parcialmente inválida:</b> Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua minoria.				
(3) <b>Neutra:</b> Significa que não há como afirmar a proporção de aplicação do fundamento descrito na afirmativa no contexto da UJ.				
(4) <b>Parcialmente válida:</b> Significa que o fundamento descrito na afirmativa é parcialmente aplicado no contexto da UJ, porém, em sua maioria.				
(5) <b>Totalmente válida:</b> Significa que o fundamento descrito na afirmativa é integralmente aplicado no contexto da UJ.				

### Quadro 93 – Consumo de Papel, Energia Elétrica e Água

Valores em R\$ 1,00

Adesão a Programas de Sustentabilidade						
Nome do Programa	Ano de Adesão			Resultados		
Recurso Consumido	Quantidade			Valor R\$		
	Exercícios					
	2012	2011	2010	2012	2011	2010
<b>Papel</b>	7.441 resmas	8.259 resmas	6.725 resmas	63.918,19	70.944,81	58.911,00
<b>Água</b>	25.836 m³	25.836 m³	25.836 m³	163.460,35	153.859,19	153.998,74
<b>Energia Elétrica</b>	9.691.001,16 kwh	9.895.070,08 kwh	9.111.185,68 kwh	5.048.156,11	4.985.841,37	4.583.260,90
			<b>Total</b>	5.211.616,46	5.139.700,56	4.737.259,64

## 10. CONFORMIDADES E TRATAMENTO DE DISPOSIÇÕES LEGAIS E NORMATIVAS

### Quadro 94 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 035.993/2011-1

Unidade Jurisdicionada					
Denominação completa:					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	035.993/2011-1	391/2012 – 1ª Câmara	1.6		
Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Descrição da Deliberação:					
Determinar ao INPE que no prazo de 15 dias, providencie o encaminhamento, por meio do Sistema SISAC, de novos atos concessórios devidamente corrigidos.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Divisão de Gestão de Pessoas – DGP					
Síntese da providência adotada:					
A Divisão de Gestão de Pessoas do INPE enviou os atos de admissão novamente, por meio do Sistema Sisac, com os campos de “Data de Validade do Concurso” corrigidos, incluindo a prorrogação do concurso. As providências foram informadas ao Tribunal de Contas da União, por meio de ofício, aos 27/02/2012.					
Síntese dos resultados obtidos					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					

### Quadro 95 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 015.085/2008-0

Unidade Jurisdicionada					
Denominação completa:					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	015.085/2008-0	871/2012 – 1ª Câmara	9.1.2		
Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Descrição da Deliberação:					



Determinar ao INPE que, no prazo de quinze dias, efetive as devidas anotações nos assentamentos funcionais do servidor inativo.	
<b>Providências Adotadas</b>	
<b>Setor responsável pela implementação</b>	<b>Código SIORG</b>
Divisão de Gestão de Pessoas - DGP	
<b>Síntese da providência adotada:</b>	
A Divisão de Gestão de Pessoas atendeu ao Acórdão e informou ao Tribunal de Contas da União, aos 23/03/2012.	
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>	
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>	

**Quadro 96 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 006.539/2012-2**

<b>Unidade Jurisdicionada</b>					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Deliberações do TCU</b>					
<b>Deliberações expedidas pelo TCU</b>					
<b>Ordem</b>	<b>Processo</b>	<b>Acórdão</b>	<b>Item</b>	<b>Tipo</b>	<b>Comunicação Expedida</b>
	006.539/2012-2	2953/2012 – 1ª Câmara	1		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Considerar o ato de concessão de pensão civil legal, para fins de registro.					
<b>Providências Adotadas</b>					
<b>Setor responsável pela implementação</b>					<b>Código SIORG</b>
Divisão de Gestão de Pessoas - DGP					
<b>Síntese da providência adotada:</b>					
Considerando que não houve recomendação ao INPE, foi feito o arquivamento em pasta funcional.					
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>					
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>					

**Quadro 97 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 030.019/2012-5**

Unidade Jurisdicionada					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	030.019/2012-5	6126/2012 – 1ª Câmara	1		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Considerar legal o ato de admissão de servidor CDT.					
Providências Adotadas					
<b>Setor responsável pela implementação</b>					<b>Código SIORG</b>
Divisão de Gestão de Pessoas - DGP					
<b>Síntese da providência adotada:</b>					
Considerando que não houve recomendação ao INPE, foi feito o arquivamento.					
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>					
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>					

**Quadro 98 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 016.585/2011-9**

Unidade Jurisdicionada					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	016.585/2011-9	6587/2012 – 1ª Câmara	1		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Considerar o ato de concessão de pensão civil legal, para fins de registro.					
Providências Adotadas					
<b>Setor responsável pela implementação</b>					<b>Código SIORG</b>
Divisão de Gestão de Pessoas - DGP					
<b>Síntese da providência adotada:</b>					
Considerando que não houve recomendação ao INPE, foi feito o arquivamento em pasta funcional.					

<b>Síntese dos resultados obtidos</b>
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>

**Quadro 99 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 041.582/2012-8**

<b>Unidade Jurisdicionada</b>					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Deliberações do TCU</b>					
<b>Deliberações expedidas pelo TCU</b>					
<b>Ordem</b>	<b>Processo</b>	<b>Acórdão</b>	<b>Item</b>	<b>Tipo</b>	<b>Comunicação Expedida</b>
	041.582/2012-8	7380/2012 – 1ª Câmara	1		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Considerar legal o ato de concessão de pensão civil, para fins de registro.					
<b>Providências Adotadas</b>					
<b>Setor responsável pela implementação</b>					<b>Código SIORG</b>
Divisão de Gestão de Pessoas - DGP					
<b>Síntese da providência adotada:</b>					
Considerando que não houve recomendação ao INPE, foi feito o arquivamento em pasta funcional.					
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>					
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>					

**Quadro 100 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo  
017.785/2011-1**

Unidade Jurisdicionada					
Denominação completa:					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	017.785/2011-1	1723/2012 – Plenário	9.1		
Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Descrição da Deliberação:					
Determinar cautelarmente ao INPE, com fundamento no art. 71, inciso IX, da Constituição Federal e no art. 45 da Lei 8.443/1992, c/c o art. 276 do Regimento Interno do TCU, que, no âmbito do Contrato 01.06.188.0/2005, firmado com a empresa Omnisys Engenharia Ltda. para fabricação de equipamentos dos subsistemas AOCS (Attitude and Orbit Control System) e OBDH (On Board Data Handling) dos satélites CBERS 3 e 4, retenha saldo financeiro contratual no montante de R\$ 1.690.246,40 (base: dezembro/2009), até que este Tribunal decida quanto ao mérito das questões tratadas neste processo.					
Providências Adotadas					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Coordenação de Engenharia e Tecnologia Espacial – ETE e Coordenação de Tecnologia da Informação e Execução Orçamentária e Financeira - CTO					
Síntese da providência adotada:					
Foi retido cautelarmente o saldo financeiro contratual no montante de R\$ 1.690.246,40, representado pelos eventos contratuais remanescentes. A providência foi informada ao TCU através do Ofício nº 857/2012, aos 31/07/2012.					
Síntese dos resultados obtidos					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					

**Quadro 101 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo  
017.785/2011-1**

Unidade Jurisdicionada					
Denominação completa:					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	017.785/2011-1	1723/2012 – Plenário	9.2		
Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Descrição da Deliberação:					
Determinar a oitiva do INPE para apresentação das razões sobre os fundamentos da retenção cautelar objeto do item 9.1 do Acórdão, bem como o mérito da irregularidade que ensejou aquela medida, qual seja, o pagamento indevido de ressarcimento à empresa contratada no valor de R\$ 1.690.246,40.					

Providências Adotadas	
<b>Setor responsável pela implementação</b>	<b>Código SIORG</b>
Coordenação de Engenharia e Tecnologia Espacial – ETE	
<b>Síntese da providência adotada:</b>	
Através do ofício nº 857/2012-GAB, de 31/07/2012, o INPE apresentou ao TCU as razões de justificativas dos Fiscais do Contrato, do Gerente do Programa CBERS e do Coordenador Geral de Engenharia e Tecnologia Espacial.	
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>	
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>	

**Quadro 102 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 017.785/2011-1**

Unidade Jurisdicionada					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	017.785/2011-1	1723/2012 – Plenário	9.3.1		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Determinar ao INPE que adote providências junto à empresa Omnisys Engenharia Ltda. no sentido de adequar a carta fiança apresentada em relação ao Contrato 01.06.188.0/2005, reajustando o valor da garantia até dezembro/2011, em cumprimento ao parágrafo 3º da cláusula 6ª do contrato, bem como estendendo o prazo de vigência da garantia de modo a atender ao disposto no parágrafo 1 da cláusula 6ª, c/c as alíneas “a” e “b” da cláusula 8ª (com a redação dada pelo 1º Termo Aditivo) do contrato.					
Providências Adotadas					
<b>Setor responsável pela implementação</b>					<b>Código SIORG</b>
Coordenação de Engenharia e Tecnologia Espacial – ETE					
<b>Síntese da providência adotada:</b>					
Foi solicitada à empresa nova carta de fiança, apresentada ao TCU através do ofício nº 857/2012-GAB, aos 31/07/2012.					
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>					
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>					

**Quadro 103 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 017.785/2011-1**

Unidade Jurisdicionada					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	017.785/2011-1	1723/2012 – Plenário	9.3.2		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Encaminhar ao Tribunal documentação comprobatória da adoção das medidas, em especial cópia da nova carta de fiança emitida.					
Providências Adotadas					
<b>Setor responsável pela implementação</b>					<b>Código SIORG</b>
Coordenação de Engenharia e Tecnologia Espacial - ETE					
<b>Síntese da providência adotada:</b>					
A determinação foi atendida através do ofício nº 857/2012-GAB, encaminhado ao TCU aos 31/07/2012.					
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>					
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>					

**Quadro 104 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 017.785/2011-1**

Unidade Jurisdicionada					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	017.785/2011-1	1723/2012 – Plenário	9.4		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Dar ciência ao INPE que a elaboração de orçamento prévio incompleto ou inadequado, sem o detalhamento dos custos em planilhas analíticas, afronta o disposto no art. 7º, §2º, inciso II, da Lei 8.666/93, ante a exigência de que no orçamento elaborado pelo órgão sejam evidenciadas analiticamente as parcelas de custos que compõem o preço estimado da contratação, devendo constar do processo licitatório toda a documentação que deu suporte à formação desse valor, a ser utilizado como parâmetro na análise das propostas de preço das empresas participantes do certame.					
Providências Adotadas					

<b>Setor responsável pela implementação</b>	<b>Código SIORG</b>
Coordenação de Engenharia e Tecnologia Espacial - ETE	
<b>Síntese da providência adotada:</b>	
Foi elaborada uma nova metodologia para composição de preços para novas contratações ou aditivos que envolvam custos a partir de planilhas analíticas. A área envolvida está solicitando que a planilha seja utilizada pelas empresas contratadas (no caso de aditivos) ou licitantes (para as novas contratações) para composição e apresentação de seus custos. Desta forma, utilizando uma mesma base de precificação e uma mesma metodologia analítica, fica mais fácil realizar comparação e verificar eventuais distorções entre o valor estimado pelo INPE e o proposto pelas licitantes e empresas contratadas.	
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>	
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>	

**Quadro 105 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo 006.061/2009-7**

<b>Unidade Jurisdicionada</b>					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Deliberações do TCU</b>					
<b>Deliberações expedidas pelo TCU</b>					
<b>Ordem</b>	<b>Processo</b>	<b>Acórdão</b>	<b>Item</b>	<b>Tipo</b>	<b>Comunicação Expedida</b>
	006.061/2009-7	635/2012 – Plenário	9.3.1		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Dar ciência ao INPE que a utilização de preços referentes a São Paulo como paradigma para a obra de implantação do Centro Regional da Amazônia em Belém/PA, identificada na concorrência 860/2008-SJC, afronta o disposto nas Leis de Diretrizes Orçamentárias recentes e, atualmente, os termos do art. 125, §3º, da Lei 12.465/2011 (LDO 2012).					
<b>Providências Adotadas</b>					
<b>Setor responsável pela implementação</b>					<b>Código SIORG</b>
Coordenação de Tecnologia da Informação e Execução Orçamentária e Financeira - CTO					
<b>Síntese da providência adotada:</b>					
O INPE tomou ciência do Acórdão. Para a elaboração de estimativa de preços e/ou obras de engenharia, a Coordenação de Tecnologia da Informação e Execução Orçamentária e Financeira passou a exigir que o Serviço de Engenharia do INPE (setor responsável por essa elaboração) utilize como referência o Sistema Técnico de Preços e Custos da Construção Civil – SINAPI, conforme estabelece a lei de diretrizes orçamentárias, anualmente editada, devendo-se observar a localização da realização dos serviços para a escolha de índices corretos.					
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>					
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>					

**Quadro 106 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo  
006.061/2009-7**

Unidade Jurisdicionada					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	006.061/2009-7	635/2012 – Plenário	9.3.3		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Dar ciência ao INPE que a ausência de formalização das alterações contratuais, verificada no contrato 01.14.118.0/2008, afronta o disposto no art. 60 da Lei 8.666/93.					
Providências Adotadas					
<b>Setor responsável pela implementação</b>					<b>Código SIORG</b>
Coordenação de Gestão Interna - CGI					
<b>Síntese da providência adotada:</b>					
O INPE tomou ciência do Acórdão. A Coordenação de Gestão Interna vem atuando para que todas as alterações contratuais sejam implementadas por termos aditivos. De forma complementar circulará aos fiscais de seus contratos tal informação.					
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>					
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>					

**Quadro 107 - Cumprimento das Deliberações do TCU Atendidas no Exercício – Processo  
006.061/2009-7**

Unidade Jurisdicionada					
<b>Denominação completa:</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	006.061/2009-7	635/2012 – Plenário	9.3.3		
<b>Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação</b>					<b>Código SIORG</b>
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
<b>Descrição da Deliberação:</b>					
Dar ciência ao INPE de que a inexistência de critérios de aceitabilidade de preços unitário e global, verificada no edital da concorrência 860/2008-SJC, afronta o disposto no art. 40, inciso X, da Lei 8.666/93.					
Providências Adotadas					
<b>Setor responsável pela implementação</b>					<b>Código SIORG</b>
Coordenação de Tecnologia da Informação e Execução Orçamentária e Financeira - CTO					



<b>Síntese da providência adotada:</b>
Já no decorrer do exercício de 2010, a Consultoria Jurídica da União em São José dos Campos (CJU-SJC) apresentou ao INPE modelos de editais de licitação, nas modalidades de concorrências e tomadas de preços, referentes à contratação de obras de engenharia, cuja aplicação é obrigatória por parte de nosso Instituto. Desde então, nossos editais de obras obedecem à diretriz imposta pela CJU-SJC e contêm em seu bojo, como critérios de aceitabilidade de preços unitários e global.
<b>Síntese dos resultados obtidos</b>
<b>Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor</b>


### Quadro 108 - Situação das Deliberações do TCU que Permanecem Pendentes de Atendimento no Exercício

Unidade Jurisdicionada					
Denominação completa:					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Deliberações do TCU					
Deliberações expedidas pelo TCU					
Ordem	Processo	Acórdão	Item	Tipo	Comunicação Expedida
	037.011/2011-1	6319/2012 – 2ª Câmara	1.8.1		
Órgão/entidade objeto da determinação e/ou recomendação					Código SIORG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE					
Descrição da Deliberação:					
Determinar ao INPE que, tão logo sejam iniciadas as tratativas formais visando à contratação do lançamento do satélite CBERS 4, seja encaminhada a este Tribunal a documentação pertinente, contendo, se for o caso, justificativas e motivos para a adoção de critérios e práticas que não atendam integralmente ou sejam divergentes com o contido nos subitens 1.6.1.1 a 1.6.1.1.5 do Acórdão 2.116/2011 – TCU – 2ª Câmara.					
Justificativa apresentada pelo seu não cumprimento					
Setor responsável pela implementação					Código SIORG
Coordenação de Engenharia e Tecnologia Espacial - ETE					
Justificativa para o seu não cumprimento:					
Ainda não foram iniciadas as tratativas para a contratação do lançamento do satélite CBERS 4. Dessa forma, também o procedimento licitatório para contratação dos serviços de lançamento do satélite CBERS-4 ainda não foi iniciado. Tão logo sejam iniciadas as tratativas os documentos serão encaminhados ao TCU, para dar atendimento ao Acórdão.					
Análise crítica dos fatores positivos/negativos que facilitaram/prejudicaram a adoção de providências pelo gestor					

Desde 2008 os servidores do INPE passaram a entregar a cópia da Declaração de Imposto de Renda ou da Autorização de Acesso ao Imposto de Renda à Divisão de Gestão de Pessoas - DGP, de acordo a Portaria Interministerial MP/CGU Nº 298, de seis de setembro de 2007. A declaração de Bens e Rendas consta do APÊNDICE B – OUTRAS DECLARAÇÕES. A Declaração de Inserção e Atualização de Dados no SIASG e SICONV também se encontra no APÊNDICE B – OUTRAS DECLARAÇÕES.

## 11. INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

### Quadro 109 - Declaração de que as Demonstrações Contábeis do Exercício Não Refletem Corretamente a Situação Orçamentária, Financeira e Patrimonial da Unidade Jurisdicionada

DECLARAÇÃO DO CONTADOR			
Denominação completa (UJ)			Código da UG
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE			
<p>Após análise dos registros contábeis e conformidade de registros de gestão que consiste na certificação dos registros dos atos e fatos de execução orçamentária, financeira e patrimonial incluídos no SIAFI e da existência de documentos hábeis que comprovem as operações, declaro que os demonstrativos contábeis constantes do Sistema SIAFI (Balanços Orçamentário, Financeiro e Patrimonial e as Demonstrações das Variações Patrimoniais), regidos pela Lei n.º 4.320/1964 e pela Norma Brasileira de Contabilidade Aplicada ao Setor Público NBC T 16.6 aprovada pela Resolução CFC n.º 1.133/2008, relativos ao exercício de 2012, refletem a adequada e integralmente a situação orçamentária, financeira e patrimonial do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais de São José dos Campos – SP (UGE 240106), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais de Natal – RN (UGE 240107) e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais de Cachoeira Paulista – SP (UGE 240108), <b>EXCETO</b> no tocante às restrições registradas na conformidade contábil do mês de dezembro na Unidade Gestora Executora 240106-Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais de São José dos Campos - SP, conforme abaixo e, observando apenas que as Demonstrações dos Fluxos de Caixa e do Resultado Econômico não estão disponíveis no SIAFI.</p> <p>a) Restrição Contábil 115 – Falta de reavaliação ou redução de ativos permanentes b) Restrição Contábil 999 – Não atendimento orientação órgão contab. Setorial/Central</p> <p>Estou ciente das responsabilidades civis e profissionais desta declaração.</p>			
Local	Brasília, DF	Data	25/02/2013
Contador Responsável	 Eliana Yukiko Takenaka	CRC nº	DF-006666/O-1

## 12. OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO

**Quadro 110 – Relação de Projetos Desenvolvidos pelas Fundações de Apoio**

Valores em R\$ 1,00

Fundação de Apoio															
Nome: Fundação de Ciências, Aplicações e Tecnologias Espaciais - FUNCATE							CNPJ: 51.619.104/0001-10								
Projeto		Contrato						Instrumento Contratual						Convênio	
Nº	Tipo	Nº	Objeto	Vigência		Valor		Nº	Objeto	Vigência		Valor			
				Início	Fim	Bruto	Repasse			Início	Fim	Bruto	Repasse		
1	2							763.483/2011	Estabelecimento de mecanismos de apoio ao Programa Internacional Geosfera-Biosfera (IGBP) e ao Projeto Global de Uso da Terra (GLP).	16/12/11	15/12/15	3.442.425,00	705.000,00		
					<b>Total</b>								<b>Total</b>	<b>3.442.425,00</b>	<b>705.000,00</b>
Recursos Pertencentes às ICT Envolvidos nos Projetos															
Projeto		Recursos das ICT													
Nº	Tipo	Financeiros		Materiais				Humanos							
		Valor		Tipo	Valor	Quantidade	Valor								
763.483/2011	2			X	X	08									
<b>Tipo:</b> (1) Ensino (2) Pesquisa e Extensão (3) Desenvolvimento Institucional (4) Desenvolvimento Científico (5) Desenvolvimento Tecnológico															

Fonte: Processo 01340.001343/201164

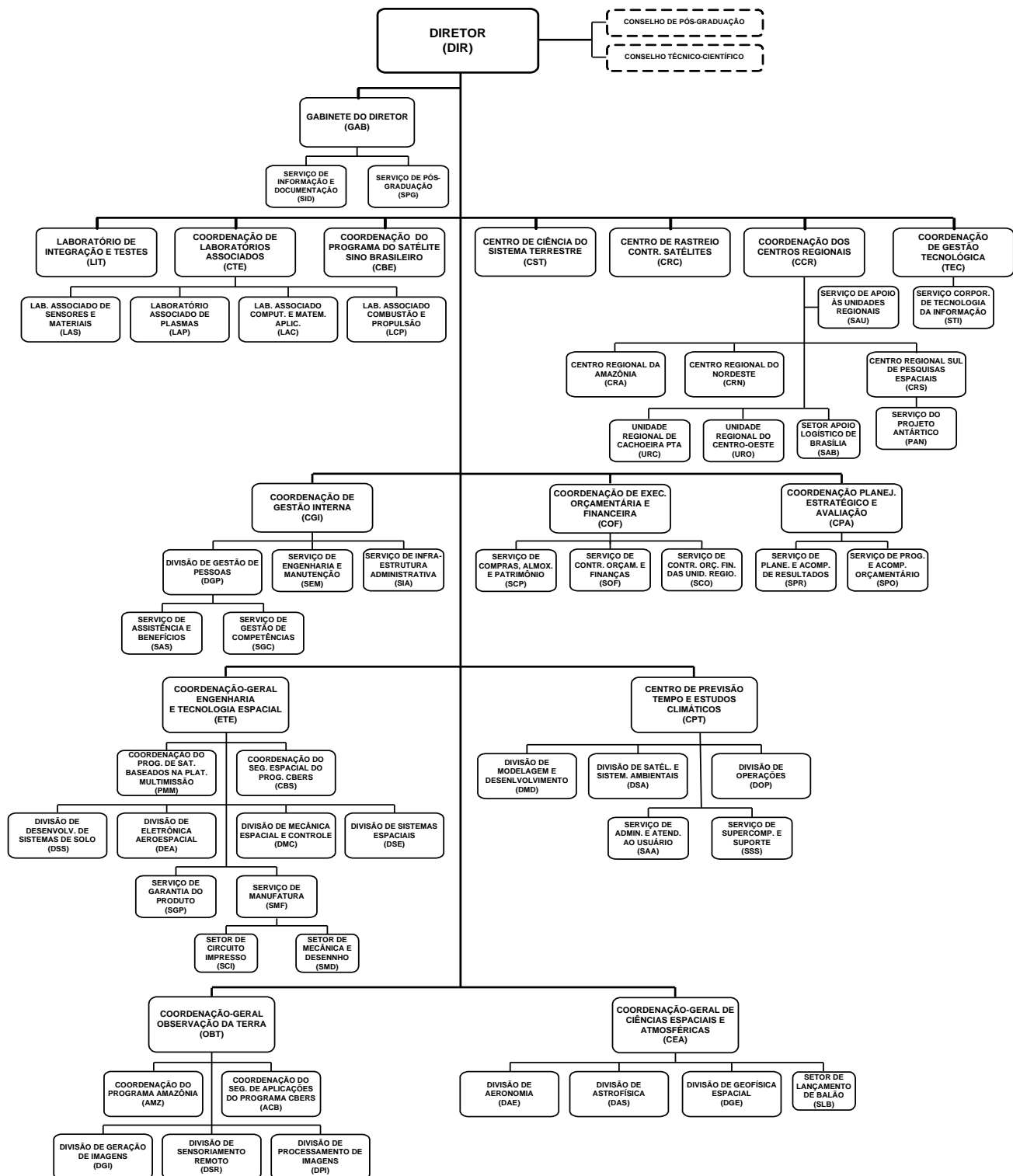
## RESULTADOS E CONCLUSÕES

O INPE incorpora diariamente o desafio de manter-se como instituição de excelência no setor de P,D&I nacional, atuando com dedicação, dinamismo e criatividade. A busca constante de soluções que lhe permitam maior agilidade em seus processos e decisões, sem a perda de qualidade de seus trabalhos, tem possibilitado a parceria com diversos setores no país e no exterior. Esta rede amplia os recursos para seus projetos e pesquisas em termos humanos, orçamentários ou de infraestrutura. A contribuição para o atendimento à política de C&T tem sido significativa, por exemplo, nas áreas estratégicas de Meteorologia e Mudanças Climáticas, Programa Espacial e Monitoramento da Amazônia.

Com o seu Planejamento Estratégico 2007-2011, o INPE estabeleceu um modelo de gestão que dá transparência ao cumprimento das metas físicas e execução orçamentária para todos os seus projetos, programas e ações do PPA cuja execução é de sua responsabilidade. Estas informações estão disponibilizadas no site [www.inpe.br/acessoainformacao/](http://www.inpe.br/acessoainformacao/). Este modelo incorpora os instrumentos de gestão com o Termo de Compromisso de Gestão, com o MCTI, e o Relatório de Gestão, com a Controladoria Geral da União (CGU).

Para 2013 as principais metas são: i) lançamento do satélite CBERS-3; ii) continuação do desenvolvimento e fabricação do satélite Amazônia-1 para lançamento em 2015; iii) ajustes finais da implantação do Centro de Previsão do Clima Espacial; iv) em relação à operação do modelo global do CPTEC com assimilação de dados e análise, as atividades previstas incluem o ajuste das condições de contorno inferiores da superfície terrestre e marítima e a inclusão do ciclo das variáveis de estado para melhoria do ciclo de assimilação e v) a continuação da modernização do Centro de Dados de Sensoriamento Remoto para manter padrões internacionais através da aquisição de sistema de armazenamento para os dados que serão recebidos dos satélites LANDSAT-8, NPP e CBERS-3 e também através da expansão da rede de comunicação de dados de 100Mbps para 10Gbps.

## APÊNDICE A- ORGANOGRAMA FUNCIONAL



Obs.: Este Organograma incorpora o disposto na PORT/MCT nº 897, de 03/12/2008, publicada no D.O.U. de 04/12/2008.

## APÊNDICE B – OUTRAS DECLARAÇÕES

### Declaração de Bens e Rendas

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 3 do Decreto nº 5.483, de 30 de junho de 2005, todo agente público tem a opção de entrega de autorização de acesso eletrônico à Declaração de Ajuste Anual do Imposto de Renda da Pessoa Física, apresentada à Secretaria da Receita Federal, com as respectivas retificações.

Desde 2008 os servidores do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE passaram a entregar a cópia da Declaração de Imposto de Renda ou da Autorização de Acesso ao Imposto de Renda à Divisão de Gestão de Pessoas - DGP, de acordo a Portaria Interministerial MP/CGU Nº 298, de 6 de setembro de 2007.

Sendo Assim, declaramos que o INPE está em conformidade com as disposições contidas na Lei nº 8.730/93, na Portaria Interministerial MP/CGU Nº 298, de 6 de setembro de 2007, e na Instrução Normativa – TCU nº 65, de 20 de abril de 2011, quanto à obrigatoriedade da apresentação da Declaração de Bens e Rendas de seus Agentes Públicos, e que as Declarações de Bens e Rendas ou autorizações de acesso eletrônico dos servidores do Instituto estão sob a guarda da Divisão de Gestão de Pessoas – DGP.

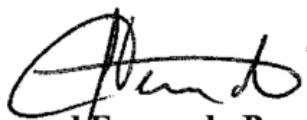
São José dos Campos, 08 de março de 2013.

  
CIRO HERNANDES  
Coordenador de Gestão Interna  
Siape nº 664605

## DECLARAÇÃO

Eu, **Leonel Fernando Perondi**, CPF nº 212.451.260-91, Diretor, exercido no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE declaro junto aos órgãos de controle interno e externo que todas as informações referentes a contratos, convênios e instrumentos congêneres firmados até o exercício de 2012 por esta Unidade estão disponíveis e atualizadas, respectivamente, no Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG e no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse – SICONV, conforme estabelece o art. 19 da Lei nº 12.465, de 12 de agosto de 2011 e suas correspondentes em exercícios anteriores.

São José dos Campos, 11 de março de 2013.



**Leonel Fernando Perondi**

CPF nº 212.451.260-91

Diretor / INPE

## APÊNDICE C - DEFINIÇÃO DOS INDICADORES INSTITUCIONAIS

### Quadro 111 – Definição dos Indicadores Institucionais

Indicador	Descrição	Unidade de Medida	Fórmula
<b>IPUB</b>	Índice de Publicações	Nº de publicações por técnico, com duas casas decimais	<b>IPUB = NPSCI / TNSE</b>
<b>IGPUB</b>	Índice Geral de Publicações	Nº de publicações por técnico, com duas casas decimais	<b>IGPUB = NGPB / TNSE</b>
<b>ITESE</b>	Indicador de Teses e Dissertações	Número	<b>ITESE = NTD</b>
<b>IPV</b>	Índice de Publicações Vinculadas a Teses e Dissertações	Número, com duas casas decimais	<b>IPV = PUB / NTD</b>
<b>FI</b>	Fator de Impacto	Número, uma casa decimal	<b>FI = (Σ NC)/(Σ NA)</b>
<b>IAL</b>	Índice de Acesso Livre às Publicações	Percentual	<b>IAL = (NPBAL / NTPB) * 100</b>
<b>PPACI</b>	Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	Número, sem casa decimal	<b>PPACI = NPPACI</b>
<b>PPACN</b>	Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	Número, sem casa decimal	<b>PPACN = NPPACN</b>
<b>PcTD</b>	Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	Número de processos e técnicas por técnico, com duas casas decimais	<b>PcTD = NPTD / TNSE<sub>t</sub></b>
<b>IPIn</b>	Índice de Propriedade Intelectual	Número, sem casa decimal	<b>IPIn = NP</b>
<b>PIN</b>	Participação da Indústria Nacional	Percentual, sem casa decimal	<b>PIN = [ DIN / (DIN + DIE) ] * 100</b>
<b>IATAE</b>	Índice de Atividade em Tecnologia Industrial Básica Aeroespacial	Percentual, sem casa decimal	<b>IATAE = [NAER / (NAER + NDIFAER)] * 100</b>
<b>IPS</b>	Índice de Produtos e Serviços	Número, sem casa decimal	<b>IPS = NPS</b>
<b>IDCT</b>	Índice de Divulgação Científica e Tecnológica	Número, com duas casas decimais	<b>IDCT = NDCT / TNSE</b>
<b>APD</b>	Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	Percentual, sem casa decimal	<b>APD = [1 - (DM / OCC)] * 100</b>
<b>RRP</b>	Relação entre Receita Própria e OCC	Percentual, sem casa decimal	<b>RRP = RPT / OCC * 100</b>
<b>IEO</b>	Índice de Execução Orçamentária	Percentual, sem casa decimal	<b>IEO = VOE / OCC<sub>e</sub> * 100</b>
<b>ICT</b>	Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento	Percentual, sem casa decimal	<b>ICT = ACT / OCC * 100</b>
<b>PRB</b>	Participação Relativa de Bolsistas	Percentual, sem casa decimal	<b>PRB = [ NTB / (NTB + NTS) ] * 100</b>
<b>PRPT</b>	Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	Percentual, sem casa decimal	<b>PRPT = [ NPT / (NPT + NTS) ] * 100</b>



### Quadro 112 – Descrição dos Indicadores Institucionais

Índice	Descrição
<b>NPSCI</b>	Nº de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCI, no ano.
<b>TNSE</b>	$\sum$ dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas PCI), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.
<b>NGPB</b>	(Nº de artigos publicados em periódico com ISSN indexado no SCI ou em outro banco de dados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano.
<b>NPPACI</b>	Nº de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano.
<b>NPPACN</b>	Nº de Programas, Projetos e Ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, no ano.
<b>NC</b>	Soma do número de citações.
<b>NA</b>	Soma de artigos publicados por ano.
<b>NTD</b>	Número total de teses e dissertações finalizadas no ano, com orientador pertencente ao quadro funcional do INPE.
<b>PUB</b>	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.
<b>NPBAL</b>	Número de publicações com acesso livre no ano.
<b>NTPB</b>	Número total de publicações no ano.
<b>NPTD</b>	Número total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo nº de relatórios finais produzidos.
<b>TNSE<sub>t</sub></b>	Técnicos de Nível Superior vinculados a atividades de pesquisas tecnológicas (tecnologistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.
<b>NP</b>	(Nº de pedidos de privilégio de patente, protótipos, softwares, modelos de utilidade e direitos autorais, protocolados no país e no exterior) + (Nº de patentes concedidas no país e no exterior), no ano.
<b>NPS</b>	Número de produtos e serviços disponibilizados para o governo e sociedade, seja mediante contrato de venda ou prestação de serviços, sejam distribuídos gratuitamente no ano.

<b>NAER</b>	Nº 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.
<b>NDIFAER</b>	Nº 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.
<b>NDCT</b>	Nº de cursos de extensão e divulgação, palestras, artigos, entrevistas, demonstrações técnico-científica, comprovados através de documento adequado, realizados no ano por pesquisadores e tecnólogos vinculados à Unidade de Pesquisa.
<b>DIN</b>	Somatório dos dispêndios de contratos e convênios com indústrias nacionais que desempenhem atividades relacionadas à área espacial para efeito de projeto na área de satélites, fornecimento de partes e equipamentos de satélites ou outras atividades.
<b>DIE</b>	Somatório dos dispêndios de contratos e convênios com indústrias estrangeiras que desempenhem atividades relacionadas à área espacial para efeito de projeto na área de satélites, fornecimento de partes e equipamentos de satélites ou outras atividades.
<b>DM</b>	$\Sigma$ das Despesas com Manutenção predial, limpeza e conservação, vigilância, informática, contratos de manutenção com equipamentos da administração e computadores, água, energia elétrica, telefonia e pessoal administrativo terceirizado, no ano.
<b>OCC</b>	A soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150 efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.
<b>VOE</b>	$\Sigma$ dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados.
<b>OCC<sub>e</sub></b>	Limite de Empenho Autorizado.
<b>RPT</b>	Receita Própria Total incluindo a Receita própria ingressada via Unidade de Pesquisa, as extra-orçamentárias e as que ingressam via fundações, em cada ano (inclusive Convênios e Fundos Setoriais e de Apoio à Pesquisa).
<b>ACT</b>	Recursos financeiros Aplicados em Capacitação e Treinamento no ano.
<b>NTB</b>	$\Sigma$ dos bolsistas PCI, no ano.
<b>NTS</b>	Nº total de servidores ativos em todas as carreiras, no ano.
<b>NPT</b>	$\Sigma$ do pessoal terceirizado, no ano.