

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA	TED nº 003/2017- AEB (atualizado em agosto, conforme TA nº 01) _____ de _____ de 2017
--	---

(Minuta Padronizada de acordo com a Portaria Conjunta nº 8, de 07 de novembro de 2012)

I – IDENTIFICAÇÃO

Título: Ação 20VC – Desenvolvimento, Lançamento e Operação de Satélites, com a Infraestrutura Associada	Período de Vigência	
	01/Mar/2017	31/Dez/2017

Objeto da Despesa:

- Fabricar, testar e colocar em órbita o satélite CBERS-4A, nova geração da série CBERS em cooperação com a República Popular da China, para manter a capacidade operacional do país em monitorar seus recursos naturais e meio ambiente;
- Desenvolver, fabricar, testar e lançar satélites da série Amazonia, de observação da Terra, com aplicação específica no monitoramento da região Amazônica;
- Projetar, manufaturar, validar e lançar satélites científicos, destinados às ciências básica e aplicada nas áreas da baixa e média atmosfera, da ionosfera, da relação Sol-Terra, bem como, do espaço exterior;
- Manter operacional e atualizado o Laboratório de Integração e Testes do INPE para a realização das atividades de montagem, integração e testes de satélites e outros sistemas espaciais previstos no Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE);
- Receber, armazenar, processar e distribuir dados de missões espaciais e dados de valor agregado que atendam às necessidades dos usuários brasileiros e
- Garantir que os satélites atualmente em órbita (SCD-1, SCD-2 e CBERS-4) continuem a ser rastreados e controlados e que o Centro de Rastreo e Controle do INPE esteja preparado para iniciar o rastreo e controle dos satélites CBERS-4A e Amazonia-1, imediatamente após os respectivos lançamentos.

II – DADOS DA UNIDADE REPASSADORA

Nome do Órgão/Entidade Repassadora: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA – AEB	UG: 203001	Gestão: 20402
Nome do Dirigente Máximo do Órgão/Entidade: JOSE RAIMUNDO BRAGA COELHO		
Cargo / Função: Presidente	CPF: 023.196.161-87	

III – DADOS DA UNIDADE RECEBEDORA

Nome do Órgão/Entidade Recebedora: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE	UG: 240106	Gestão: 00001
Nome do Dirigente Máximo do Órgão/Entidade: RICARDO MAGNUS OSÓRIO GALVÃO		
Cargo / Função: Diretor	CPF: 340.597.848-34	

IV – JUSTIFICATIVA (Motivação/Clientela/Cronograma Físico)

Motivação:

- O Programa de Política Espacial contribui de maneira significativa para o desenvolvimento do Brasil, seja pelas informações que disponibiliza, sob a forma de imagens e dados coletados sobre o território nacional, seja pelo efeito indutor da inovação que decorre dos esforços na aquisição e no desenvolvimento de tecnologias e de conhecimentos críticos para atender às necessidades do Programa Nacional de Atividades Espaciais – PNAE, os quais resultam em proveito para a indústria e para a sociedade.
- As missões de satélites para observação da Terra, ciências espaciais e meteorologia estão previstas no PNAE e respondem às necessidades governamentais para a implementação de políticas públicas eficazes e para a solução de problemas nacionais.
- A infraestrutura espacial é composta pelo conjunto de laboratórios, centros, instalações e equipamentos que dão suporte à atividade espacial, ou seja, ao desenvolvimento, testes e operação de satélites. O PNAE prevê a consolidação da infraestrutura necessária às atividades de montagem, integração, testes, controle e operação de satélites e visa promover a utilização intensiva da infraestrutura espacial brasileira, inclusive em apoio a outros setores de atividades, tendo em conta os elevados investimentos iniciais e a rápida obsolescência que, rotineiramente, caracterizam tais instalações.
- 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 em geral pela sociedade.
- O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais utiliza recursos descentralizados pela Agência Espacial Brasileira, para o projeto, o desenvolvimento e a fabricação de satélites previstos no PNAE e para realizar as atividades de manutenção e atualização das suas infraestruturas espaciais, manter e obter creditações de seus laboratórios, e disponibilizar à sociedade os dados de satélites. O valor previsto para descentralização neste TED da Ação 20VC é de **R\$ 120.291.246,00**, sendo R\$ 28.819.696,00 em Custeio e R\$ 91.471.550,00 em Capital.
- São partes integrantes deste TED, os Planos de Trabalho relativos aos seis Planos Orçamentários: Anexo I – PO 0001 (atualizado conforme TA 001); Anexo II – PO 0002; Anexo III – PO 0005; Anexo IV – PO 0006; Anexo V – PO 000B; e Anexo VI – PO 000D, que compõem a Ação 20VC.

Clientela:

- Entidades públicas, indústria nacional, organizações sociais e sociedade brasileira em geral.

Cronograma Físico					
Etapa	Especificação	Indicador Físico		Duração	
		Unidade	Quantidade	Início	Término
01	Manter e modernizar a infraestrutura do Laboratório de Integração e Testes	Infraestrutura mantida	1	Jan	Dez

02	Realizar o rastreo e controle de satélites	Percentual de rastreo e controle realizado	92	Jan	Dez
03	Manter e atualizar a infraestrutura do Centro de Dados necessária para (1) recepção, (2) armazenamento e (3) geração de produtos e distribuição aos usuários dos dados de satélites	Imagem de Satélite Produzida	75.000	Jan	Dez
04	Desenvolver o satélite Amazonia-1	Percentual de execução física	84	Jan	Dez
05	Desenvolver o satélite Amazonia-1B	Percentual de execução física	29	Jan	Dez
06	Desenvolver o satélite Amazonia-2	Percentual de execução física	12	Jan	Dez
07	Desenvolver o satélite EQUARS	Percentual de execução física	16	Jan	Dez
08	Desenvolver o satélite CBERS-4A	Percentual de execução física	68	Jan	Dez

V – RELAÇÃO ENTRE AS PARTES:

(Descrição e Prestação de Contas das Atividades)

- INPE é o responsável pela execução de Planos Orçamentários 000B, 000D, 0001, 0002, 0005 e 0006 da Ação 20VC do Programa Espacial Brasileiro que é gerenciado pela AEB. O INPE desenvolverá o planejamento detalhado das etapas/atividades descritas, buscando cooperação com instituições de pesquisa e universidades, formando parcerias junto ao setor industrial.
- O desempenho da Ação 20VC será acompanhado semestralmente e avaliado anualmente pela verificação objetiva do cumprimento das metas físicas. Caberá à AEB a convocação de reuniões parciais e final de acompanhamento e avaliação, com a finalidade de analisar os relatórios. Visitas técnicas ao INPE poderão ocorrer sempre que a AEB julgar pertinente.
- Caberá ao INPE encaminhar à AEB as informações sobre o andamento das ações que serão inseridas no Sistema de Informações Gerenciais do MCTI, conforme periodicidade estabelecida.
- Os gastos com Tecnologia da Informação deverão atender ao disposto na Portaria SEXEC/MCTI Nº 03, de 14/01/2013, que trata das normas do processo de elaboração do orçamento de Tecnologia da Informação e do controle dessas despesas.



VI – PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA:

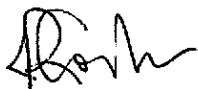
Código despesa	Descrição despesa	Fonte	Valor (R\$)
33.50.41	Convênio de repasse – custeio	100	1.921.801
33.90.00	Manutenção e funcionamento das infraestruturas espaciais	100	5.517.473
33.90.14	Diárias civil	100	695.490
33.90.30	Material de consumo	100	1.594.368
33.90.30.17	Material de processamento de dados	100	334.428
33.90.33	Passagens e despesas com locomoção	100	514.300
33.90.36	Outros serviços de terceiros - pessoa física	100	257.000
33.90.39	Outros serviços de terceiros - pessoa jurídica	100	16.587.311
33.90.39.08	Manutenção de software	100	446.000
33.90.39.57	Serviços técnicos profissionais de TI	100	860.525
33.90.39.95	Manutenção e conservação de equipamentos de processamento de dados	100	5.000
33.90.93	Indenizações e restituições	100	36.000
33.91.39	Outros serviços de terceiros - órgão público	100	50.000
44.50.41	Convênio de repasse - capital	100	8.963.193
44.90.30	Material de consumo - capital	100	1.290.970
44.90.39	Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica – capital (contratação lançadores)	100	38.037.500
44.90.39.92	Desenvolvimento de software	100	1.788.500
44.90.39.93	Aquisição de software	100	2.178.000
44.90.52	Equipamentos e material permanente	100	38.164.025
44.90.52.35	Equipamentos de processamento de dados	100	1.049.362
Total			120.291.246

Previsão de desembolso (R\$)					
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
0,00	0,00	0,00	119.701.246,00	0,00	0,00
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
0,00	590.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL					120.291.246,00

VII – DATA E ASSINATURAS:

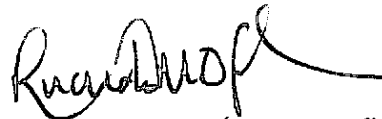
Brasília-DF, _____ de _____ de 2017.

Unidade Repassadora



JOSE RAIMUNDO BRAGA COELHO
Presidente

Unidade Recebedora



RICARDO MAGNUS OSÓRIO GALVÃO
Diretor

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA**Termo Aditivo nº 01
TED nº 003/2017-AEB
de Agosto de 2017***(Minuta Padronizada de acordo com a Portaria Conjunta nº 8, de 07 de novembro de 2012)***I – IDENTIFICAÇÃO**

Título: Ação 20VC – Desenvolvimento, Lançamento e Operação de Satélites, com a Infraestrutura Associada	Período de Vigência	
	01/Ago/2017	31/Dez/2017
Objeto da Despesa: Aquisição de uma câmara de choque térmico ultra rápida para manter operacional e atualizado o Laboratório de Integração e Testes do INPE para a realização das atividades de montagem, integração e testes de satélites e outros sistemas espaciais previstos no Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE).		

II – DADOS DA UNIDADE REPASSADORA

Nome do Órgão/Entidade Repassadora: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA – AEB	UG: 203001	Gestão: 20402
Nome do Dirigente Máximo do Órgão/Entidade: JOSE RAIMUNDO BRAGA COELHO		
Cargo / Função: Presidente	CPF: 023.196.161-87	

III – DADOS DA UNIDADE RECEBEDORA

Nome do Órgão/Entidade Recebedora: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE	UG: 240106	Gestão: 00001
Nome do Dirigente Máximo do Órgão/Entidade: RICARDO MAGNUS OSÓRIO GALVÃO		
Cargo / Função: Diretor	CPF: 340.597.848-34	

IV – JUSTIFICATIVA (Motivação/Clientela/Cronograma Físico)**Motivação:**

- A aquisição de uma câmara de choque térmico ultra rápida atualiza a infraestrutura do Laboratório de Integração e Testes contribuindo à melhoria da atividade espacial, sendo parte da Etapa 01 do Cronograma Físico deste TED.
- A revisão de metas dos indicadores das etapas do cronograma físico, contido no Plano de Trabalho do PO 0001, visa adequar às atividades de manutenção laboratorial e à anualidade determinada no processo de liberação de recurso orçamentário por meio do TED.
- O valor previsto para descentralização neste TED da Ação 20VC passará de **R\$ 119.701.246,00** para **R\$ 120.291.246,00**, sendo R\$ 28.819.696,00 em Custeio e R\$ 91.471.550,00 em Capital.
- São partes integrantes deste Termo Aditivo nº 01 do TED nº 003/2017-AEB: Anexo I – TED nº 003/2017-AEB; e Anexo II – Plano do Trabalho relativo ao Plano Orçamentário nº 0001,

atualizados conforme descrição deste termo a partir da sua assinatura.

V – RELAÇÃO ENTRE AS PARTES:

(Descrição e Prestação de Contas das Atividades)

- A previsão orçamentária informada no item VI deste TED é a estimativa realizada no início do exercício, cabendo ao INPE movimentar e gerenciar os recursos orçamentários entre as naturezas de despesas (ND), desde que respeite a relação entre o custeio e capital.

VI – PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA:

Os valores previstos para a ND 33.90.39 (Outros serviços de terceiros – pessoa jurídica) passará de R\$ 16.547.311,00 para R\$ 16.587.311,00 e, para a ND 44.90.52 (Equipamentos e Material Permanente), passará de R\$ 37.614.025,00 para R\$ 38.164.025,00 e a data prevista para desembolso de recurso adicional de R\$ 590.000,00 é no mês de assinatura deste Termo Aditivo.

VII - ALTERAÇÕES NO PLANO DE TRABALHO DO PLANO ORÇAMENTÁRIO (PO) N° 0001 DA AÇÃO 20VC:

O valor previsto para este PO passará de R\$ 2.310.162,00 para R\$ 2.900.162,00, sendo R\$ 1.291.562,00 em Custeio e R\$ 1.608.600,00 em Capital.

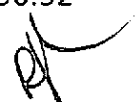
As atualizações pretendidas na Tabela de Metas para 2017 foram alteradas conforme a Tabela abaixo:

Metas para 2017 – alterações

Meta	Indicador	Início	Término	Meta Pretendida
Atualização da Infraestrutura predial	Porcentagem da Infraestrutura predial atualizada em 2017 / atualização da infraestrutura predial pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	De 0,22% para 25%
Atualização da infraestrutura de TI	Porcentagem da infraestrutura de TI atualizada em 2017 / atualização da infraestrutura de TI pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	De 29% para 100%
Atualização da	Porcentagem da capacidade de ensaios	Janeiro	Dezembro	De 9,6%

capacidade de ensaios ambientais	ambientais atualizada em 2017/ atualização da capacidade de ensaios ambientais pretendida em 2017			para 100%
Atualização da capacidade de ensaios funcionais	Porcentagem da capacidade de ensaios funcionais atualizada em 2017/ atualização da capacidade de ensaios funcionais pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	De 6,3% para 100%
Atualização da capacidade de ensaios de qualificação de componentes	Porcentagem da capacidade de ensaios de qualificação de componentes atualizada em 2017/ atualização da capacidade de ensaios de qualificação de componentes pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	De 0,65% para 100%
Atualização da capacidade de ensaios de fabricação e montagem com qualificação espacial.	Porcentagem da capacidade de ensaios de fabricação e montagem com qualificação espacial atualizada em 2017/atualização da capacidade de ensaios de fabricação e montagem com qualificação espacial pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	De 1,8% para 100%
Atualização da capacidade metrológica	Porcentagem da capacidade metrológica atualizada em 2017/atualização da capacidade metrológica pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	De 0,11% para 100%
Atualização do sistema da qualidade	Porcentagem do sistema da qualidade atualizada em 2017/atualização do sistema da qualidade pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	De 6,1% para 100%

Os valores previstos para a Natureza de Despesa (ND) 33.90.39 (Outros serviços de terceiro – pessoa jurídica) passará de R\$ 39.000,00 para R\$ 79.000,00 e, para a ND 44.90.52



(Equipamentos e material permanente), passará de R\$ 882.928,00 para R\$ 1.432.928,00, sendo o cronograma de desembolso de recurso adicional de R\$ 590.000,00 será no mês de assinatura deste Termo Aditivo.

VIII – DATA E ASSINATURAS:

Brasília-DF, _____ de _____ de 2017.

Unidade Repassadora



JOSE RAIMUNDO BRAGA COELHO
Presidente

Unidade Recebedora



RICARDO MAGNUS OSÓRIO GALVÃO
Diretor

ANEXO I

PLANO DE TRABALHO – PO 0001 – AÇÃO 20VC – ANO 2017

(atualizado em agosto de 2017, conforme TA nº 01 do TED nº003/2017-AEB)

Plano Orçamentário 0001: Funcionamento e Atualização do Laboratório de Integração e Testes.

Ação 20VC: Desenvolvimento, Lançamento e Operação de Satélites, com a Infraestrutura Associada.

Objetivo: Este Plano Orçamentário visa manter operacional e atualizado o Laboratório de Integração e Testes (LIT) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para a realização das atividades de montagem, integração e testes de satélites e outros sistemas espaciais previstos no Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE).

Estas atividades envolvem capacidades representadas por competências e infraestruturas cujo escopo atende às matrizes de testes aplicáveis aos satélites do programa. O Plano Orçamentário tem como objetivo manter o Laboratório como um sistema completo formado por diversos módulos. Neste, destacam-se as seguintes capacidades:

1. Especificação, qualificação e aceitação de componentes, equipamentos, subsistemas e sistemas espaciais e seus equipamentos de suporte;
2. Testes ambientais (térmicos em vácuo, ciclagem e choque térmicos, vibração e choque, acústicos, interferência e compatibilidade eletromagnéticas);
3. Testes funcionais (incluindo testes de antenas, abertura de painéis solares, testes de separação do veículo lançador);
4. Desenvolvimento de metodologias, processos e técnicas para a montagem, integração e testes de satélites;
5. Integração de sistemas (alinhamento mecânico e medidas físicas);
6. Verificação, validação e análise de falhas em componentes eletrônicos;
7. Metrologia elétrica (grandezas elétricas, tempo e frequência e alta-frequência), metrologia física (umidade, pressão, temperatura, vácuo, vibrações e acústica) e metrologia mecânica (dimensional, massa, força e torque);
8. Análise química de contaminantes em produtos espaciais; e



9. Atividades da garantia da qualidade, manutenção e desenvolvimento de equipamentos de teste, manutenção predial, aquisição de dados, sistemas de tecnologia de informação, segurança predial, documentação e logística.

O Plano orçamentário também permitirá manter a competitividade do Laboratório de Integração e Testes para a execução de programas conjuntos com organismos internacionais previstos no PNAE.

Justificativa: A aplicação dos recursos do Plano Orçamentário 0001 da Ação 20VC está normalmente associada à aquisição de bens e serviços de propósito geral, todos essenciais para manter a operação e a segurança da infraestrutura de testes e das instalações. Neste contexto, os recursos contribuem para a manutenção e modernização do prédio do laboratório; dos equipamentos de teste; da instrumentação de medida e calibração; e dos equipamentos de apoio à operação do laboratório (tais como sistemas de ar-condicionado e filtragem, transformação, estabilização e distribuição de tensão, “no-breaks”, computadores de uso geral e servidores de rede e armazenamento de dados, equipamentos de ar-comprimido, vácuo, telefonia, detecção e combate a incêndios, iluminação, supervisão de segurança, controle de acesso, portas especiais e elevadores).

Contexto: O Laboratório de Integração e Testes (LIT) do INPE é um complexo de laboratórios de 22 mil m² de área, com a finalidade de qualificar produtos espaciais de até 2 toneladas e 4 metros de dimensão máxima. O LIT também qualifica produtos industriais (tais como indústrias aeroespacial, automobilística, de telecomunicações, médico hospitalares) para atendimento às agências reguladoras (por exemplo, DENATRAN e ANATEL) e produtos para exportação, sendo assim instrumento de política de desenvolvimento industrial. O LIT está operacional desde 1987 e já qualificou cerca de 20 satélites dos programas espaciais brasileiro, argentino, chileno, chinês e americano. O LIT possui cerca de 3.000 usuários externos ao INPE. Atualmente o LIT está comprometido com a montagem, integração e testes dos satélites Amazônia 1 e 1B, CBERS4A e NanosatCBR2. O LIT está em processo de expansão para poder qualificar satélites (de até 6 toneladas e 7 metros de dimensão máxima) de telecomunicações (como os da série SGDC) e satélites de sensoriamento remoto com tecnologia RADAR.



Implementação - Modelo Gerencial: A forma de implementação é direta, sendo o INPE responsável pela execução deste Plano Orçamentário da Ação 20VC, podendo buscar cooperação com instituições de pesquisa, universidades, redes nacionais e parcerias com as fundações de apoio credenciadas e junto ao setor industrial, quando pertinente.

O acompanhamento das metas físicas deste PO será realizado semestralmente, em consonância com o Momento LOA/MCTIC – semestral, pela Coordenação de Gestão Científica e Tecnológica - COGCT/INPE. As informações coletadas, junto ao responsável pelo Plano Orçamentário, serão encaminhadas à Agência Espacial Brasileira – AEB para avaliação.

Os créditos Orçamentários deste PO serão descentralizados ao INPE pela AEB, por meio do Termo de Execução Orçamentária global da Ação 20VC. O valor previsto para este Plano de Orçamentário é de R\$2.900.162,00, sendo R\$1.291.562,00 em Custeio e R\$1.608.600,00 em Capital.

Metas para 2017

Meta	Indicador	Início	Término	Meta Pretendida
Atualização da Infraestrutura predial	Porcentagem da Infraestrutura predial atualizada em 2017 / atualização da infraestrutura predial pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	25%
Atualização da infraestrutura de TI	Porcentagem da infraestrutura de TI atualizada em 2017 / atualização da infraestrutura de TI pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	100%
Atualização da capacidade de ensaios ambientais	Porcentagem da capacidade de ensaios ambientais atualizada em 2017/ atualização da capacidade de ensaios ambientais pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	100%
Atualização da capacidade de ensaios funcionais	Porcentagem da capacidade de ensaios funcionais atualizada em 2017/ atualização da capacidade de ensaios funcionais pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	100%
Atualização da capacidade de ensaios de	Porcentagem da capacidade de ensaios de qualificação de componentes atualizada em 2017/ atualização da	Janeiro	Dezembro	100%



qualificação de componentes	capacidade de ensaios de qualificação de componentes pretendida em 2017			
Atualização da capacidade de ensaios de fabricação e montagem com qualificação espacial.	Porcentagem da capacidade de ensaios de fabricação e montagem com qualificação espacial atualizada em 2017/atualização da capacidade de ensaios de fabricação e montagem com qualificação espacial pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	100%
Atualização da capacidade metrológica	Porcentagem da capacidade metrológica atualizada em 2017/atualização da capacidade metrológica pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	100%
Atualização do sistema da qualidade	Porcentagem do sistema da qualidade atualizada em 2017/atualização do sistema da qualidade pretendida em 2017	Janeiro	Dezembro	100%

Plano de aplicação para 2017: Os valores apresentados são estimativas e estão consolidados por elemento de despesa, conforme código e nomenclatura existentes no Plano de Contas da União.

Código Despesa	Descrição da Natureza de Despesa	Fonte	Valor (R\$)
33.50.41	Convênio de repasse – custeio	100	166.846
33.90.00	Manutenção e funcionamento das infraestruturas espaciais	100	144.508
33.90.14	Diárias civil	100	100.000
33.90.30	Material de consumo	100	130.780
33.90.30.17	Material de processamento de dados	100	150.428
33.90.33	Passagens e despesas com locomoção	100	50.000
33.90.36	Outros serviços de terceiros - pessoa física	100	77.000
33.90.39	Outros serviços de terceiros - pessoa jurídica	100	79.000
33.90.39.08	Manutenção de software	100	338.000
33.90.93	Indenizações e restituições	100	5.000
33.91.39	Outros serviços de terceiros - órgão público	100	50.000

RF

44.90.30	Material de consumo – capital	100	40.970
44.90.39.92	Desenvolvimento de software	100	38.500
44.90.52	Equipamentos e material permanente	100	1.432.928
44.90.52.35	Equipamentos de processamento de dados	100	96.202
Total			2.900.162

Cronograma de desembolso orçamentário para 2017 (R\$):

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
0,00	0,00	0,00	2.310.162,00	0,00	0,00
Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
0,00	590.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Produto: Infraestrutura mantida

Unidade de Medida: Unidade

Meta Física: 1

Nota 1: Revisão final feita pelo responsável do PO e consolidada pela Coordenação de Gestão Científica e Tecnológica (COGCT) do INPE em 09/03/2017.

Nota 2: Revisão final da atualização feita pelo responsável do PO e consolidada pela Coordenação de Gestão Científica e Tecnológica (COGCT) do INPE em 01/08/2017)