



AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

Processo nº 01350.000365/2021-60

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 004/2021/AEB**AÇÃO 21AG: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ESPACIAIS.****PLANO ORÇAMENTÁRIO 0005: DESENVOLVIMENTO DOS SATÉLITES DA SÉRIE AMAZÔNIA****1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA****a) Unidade Descentralizadora e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA – AEB

Nome da autoridade competente: CARLOS AUGUSTO TEIXEIRA DE MOURA

Número do CPF: XXX.004.268-XX

Nome da Diretoria/Coordenação/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de gestão de Portfólio/Coordenação de Satélites e Aplicações

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: nomeado por Decreto em edição extra do DOU de 15 de janeiro de 2019.

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito:

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

Observações:*a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e**b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.*

2.DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA**a) Unidade Descentralizada e Responsável**

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

Nome da autoridade competente: Clezio Marcos De Nardin

Número do CPF: XXX.545.830-XX

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: INPE

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 240106 – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pela execução do objeto do TED: 240106 – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a unidade responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO

Desenvolver e disponibilizar satélite de observação da Terra com aplicação direta no monitoramento da região Amazônica. Operação em órbita do satélite Amazonia 1.

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED

O objetivo da missão Amazonia é fornecer imagens de sensoriamento remoto para observar e monitorar o desmatamento, aperfeiçoar o sistema de detecção em tempo real (com destaque para o sistema DETER) do desflorestamento no Brasil, especialmente na região Amazônica, e monitorar a diversificada agricultura em todo o país com uma alta taxa de revisita e considerando a sinergia com os programas existentes. Além disso, os dados do Satélite Amazonia podem ser úteis para atender outras aplicações correlatas, tais como monitoramento da costa do oceano, reservatórios, florestas naturais e cultivadas, desastres, entre outras. A série de satélites Amazonia é prevista no PNAE 2012-2021.

O Amazonia 1 é o primeiro satélite a utilizar a plataforma multimissão (PMM). Desta forma, tem como objetivo não somente oferecer dados para monitoramento ambiental, mas também validar em voo o módulo de serviço PMM. Além disso, com o desenvolvimento do Satélite Amazonia 1, o Brasil consolidou/adquiriu conhecimento em todo o ciclo de desenvolvimento de um satélite estabilizado em três eixos. A missão Amazonia 1 é a primeira missão de tal complexidade a ser realizada integralmente pelo Brasil. A carga útil do Amazonia 1 é o imageador WFI (Imageador de campo largo) desenvolvido dentro do Programa CBERS e já qualificado em voo.

Eventuais futuros satélites baseados na PMM poderiam utilizar grande parte dos equipamentos remanescentes (reservas) do satélite Amazonia 1, bem como incorporar melhorias no imageador e utilizar um sistema de navegação integralmente desenvolvido no Brasil. Desta forma, nota-se que a série de satélites Amazonia está baseada num processo contínuo de ganho de maturidade visando consolidar no País a capacidade própria para projetar, desenvolver e fabricar satélites artificiais de observação da Terra, voltados às aplicações de interesse nacional em áreas como: recursos minerais, florestais e hídricos, agricultura, meio ambiente, vigilância territorial e monitoramento de desastres ambientais. As atividades a serem desenvolvidas interna e externamente são as seguintes: 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; especificação, fabricação e aquisição e testes de equipamentos para o segmento solo e segmento de aplicações da missão; planejamento e execução das operações de lançamento e execução dos testes finais de aceitação dos sistemas.

O satélite Amazonia 1 foi lançado em 28 de fevereiro de 2021. O desenvolvimento do satélite Amazonia 1 foi realizado no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), em São José dos Campos.

Este plano orçamentário é medido pelo produto “Satélite operacionalizado”, onde a tabela abaixo apresenta a meta física pactuada para o ano de 2021 com base na LOA/2021:

Assim, a meta física deste Plano de Trabalho é:

- Realizar 3 % da execução física da meta, levando a meta “Satélite Operacionalizado” de 97% a 100 %.

A tabela abaixo apresenta a meta física pactuada para o ano de 2021:

Produto	Unidade de medida	Execução física acumulada até 2020	Execução física para 2021 (Meta Física)	Execução física acumulada estimada até 2021
Satélite operacionalizado	Percentual de Execução Física	97%	3%	100%

Para o atingimento da meta física pactuada, o Plano de Trabalho encontra-se dividido em etapas e fases, contendo o seu detalhamento.

Os recursos devem ser utilizados somente em apoio a objetos devidamente enquadrados nas etapas e fases descritas no Plano de Trabalho. Em caso de novas demandas, um ajuste prévio ao gasto deverá ser feito em comum acordo das partes e refletido no Plano de Trabalho.

Essencialmente, as etapas e fases listadas nessa seção do Plano de Trabalho devem ser executadas dentro do prazo acordado e manter relação direta com a execução do objeto. Caso haja atraso, adiamento ou cancelamento de etapas e fases, é importante justificar detalhadamente e, quando for o caso, as etapas ou fases serão adicionadas ao TED do ano subsequente.

Etapas e fases

A seguir, são apresentadas as etapas e fases que compõem o presente Plano de Trabalho.

Objeto: Desenvolver, fabricar e lançar o satélite de observação da Terra com aplicação direta no monitoramento da região Amazônica. Operação em órbita do satélite Amazonia 1.

Meta: Realizar 3 % da execução física, levando a meta “Satélite Operacionalizado” de 97% a 100%.

Etapa 1: Lançamento

A Etapa 1 tem como objeto realizar a campanha de lançamento do satélite e representa 40 % da meta pactuada. Os recursos serão aplicados para as cobrir as despesas com a logística (transporte, seguras, despesas de importação/exportação etc.) de transporte, serviço de lançamento, diárias e passagens, seguros.

Fase 1.1: Lançamento

A Fase 1.1 tem como objetivo a colocação em órbita do satélite. Representa 100 % da Etapa 1. O custo associado de R\$ 1.958.148,00. É composto por seguinte item de ação:

Item 1: pagamento dos custos associados à logística de transporte do satélite e equipamentos para a base de lançamento e retorno ao Brasil e pagamento de diárias e passagens.

Marco(s) de acompanhamento acordado conforme itens de ação:

- Relatório com os dados de injeção e satélite em órbita.

Etapa 2: Segmento solo-controle

A Etapa 2 tem como objetivo preparar o segmento controle, realizar o LEOP e operar o satélite. Representa 26 % da meta pactuada.

Fase 2.1: Provimento Sistema de Rastreo Externo

A Fase 2.1 tem como objetivo prover o suporte externo de suporte para e monitorar o satélite, caso condições anômalas ocorram. Representa 80 % da Etapa 2. O custo associado de R\$ 2.000.000,00. É composto por seguintes itens de ação:

Item 1: contratação de serviço de suporte de rastreo externo para monitoramento em caso de situação anômala do satélite.;

Marco(s) de acompanhamento acordado conforme itens de ação:

- Contratação do suporte de rastreo externo a ser fornecido no ano de 2022;
- Processo de Contratação Concluído.

Fase 2.2: Comissionamento de satélite

A Fase 2.2 tem como objetivo executar as atividades associadas à verificação da saúde do satélite, verificação de funcionalidades e desempenho. Representa 20 % da Etapa 2. O custo associado é de R\$ 500.000,00. É composto por seguintes itens de ação:

Item 1: realizar a manutenção da infraestrutura que apoia o comissionamento;

Marco(s) de acompanhamento acordado conforme itens de ação:

- Relatório de atividades.

Etapa 3: Segmento solo-aplicações

A Etapa 3 tem como objetivo realizar as atividades de calibração e verificação da qualidade da imagem. Representa 7 % da meta pactuada.

Fase 3.1: Verificação do desempenho e calibração da câmera em órbita

A Fase 3.1 tem como objetivo fazer a avaliação do desempenho da carga útil sob diferentes condições de utilização e fazer a calibração da imagem, definindo os parâmetros a ser usados pelos usuários após o comissionamento. Representa 100 % da Etapa 3. O custo associado é de R\$ 482.000,00. É composto por seguintes itens de ação:

Item 1: aquisição de storages para armazenamento de dados/imagens;

Item 2: manutenção de infraestrutura para realização das atividades

Item 3: diárias e passagens para atividades de calibração.

Marco(s) de acompanhamento acordado conforme itens de ação:

- Relatório de atividades.

Etapa 4: Colocação em operação

A Etapa 4 tem como objeto colocar em operação o satélite e representa 27 % da meta pactuada.

Fase 4.1: Amazonia 1 operacional

A Fase 4.1 tem como objetivo colocar em operação o satélite Amazonia 1 e representa 100 % da Etapa 4. O custo associado é de R\$ 2.712.467,00. Serão executadas as operações de rotina do satélite. É composto por seguintes itens de ação:

Item 1: realizar a manutenção da infraestrutura que apoia a operação;

Item 2: provimento de suporte para operação do satélite

Marco(s) de acompanhamento acordado conforme itens de ação:

- Relatório das atividades.

Os marcos de acompanhamento serão entregues junto ao relatório de avaliação de resultados, para que a revisão e a análise da execução do Plano de Trabalho aconteçam conforme planejado.

Metodologia de acompanhamento de execução física:

O acompanhamento da execução por parte da AEB será realizado por etapas e fases ou atividades e operações constantes do Plano de Trabalho e de acordo com o orçamento e o cronograma de execução do objeto aprovado.

A unidade descentralizada prestará contas da execução física semestralmente para acompanhamento das metas deste Plano de Trabalho, em consonância com o Momento LOA/MCTIC e os relatórios de avaliação de resultados serão preenchidos e encaminhados à AEB, juntamente como os marcos de acompanhamento pactuados para avaliação.

Além da análise dos relatórios de prestação de contas da execução física, a área técnica da AEB responsável pelo acompanhamento deste Plano de Trabalho poderá realizar visitas “in loco” para verificação da execução física das atividades e operações pactuadas, tendo como base os marcos de acompanhamento detalhados no Plano de Trabalho. Antes de eventuais visitas, o responsável pelo acompanhamento por parte da AEB poderá solicitar maior detalhamento e/ou encaminhamento dos marcos de acompanhamento elencados neste Plano de Trabalho.

Adicionalmente à verificação dos relatórios semestrais e marcos de acompanhamento, a AEB poderá solicitar outros documentos/relatórios que julgue pertinentes para melhor instrução do processo de acompanhamento, incluindo o ateste da aquisição de bens e da execução dos serviços realizados no

âmbito do referido Plano de Trabalho.

Identificação e contatos dos responsáveis pelo PT:

Nome	Função	Local	e-mail	Telefone
Adenilson Roberto da Silva	Responsável pelo PO	CGCE	adenilson.silva@inpe.br	(12)3208-7003
Geilson Loureiro	Responsável pelo PO - substituto	CGCE	geilson.loureiro@inpe.br	(12)3208-6268

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

Observação: Preenchimento da justificativa e motivação para a execução dos créditos orçamentários por outro órgão ou entidade. Ressalta-se a importância de apresentar as razões pelas quais a descentralização de Recursos orçamentários a medida administrativa mais eficiente, eficaz e adequada para consecução do objetivo almejado.

Os créditos orçamentários desta Ação/Plano Orçamentário serão descentralizados pela Agência Espacial Brasileira (AEB) para o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), visando a consecução de ações do Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE), organizadas no âmbito do Sistema Nacional para o Desenvolvimento de Atividades Espaciais (SINDAE), no qual a AEB figura como órgão central e o INPE como órgão setorial.

Especificamente, os recursos orçamentários serão empenhados objetivando a execução do programa temático 2207 – Programa Espacial Brasileiro – no PPA 2020-2023, sendo destinados, no âmbito desse Plano Orçamentário, ao seguinte objeto:

- Desenvolver e fabricar satélite de observação da Terra com aplicação direta no monitoramento da região Amazônica. Operação em órbita do satélite Amazonia 1.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

(x) Sim, visando garantir, sempre que necessário, a realização deste plano de trabalho.

() Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

(x) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

(x) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

(x) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

Observação:

1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.

Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(x) Sim

() Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

1 - Energia Elétrica

2 - Serviços de TI

Observação:

1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pela unidade descentralizadora, nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora.

2) Na hipótese de execução por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade		Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
			Início	Fim				
Etapa 1	Lançamento							
Fase 1.1	Lançamento	Porcentagem	0	100	-	1.958.148,00	Jan 2021	Abr 2021
Produto (entregáveis)	- Lançamento realizado							
Etapa 2	Segmento solo-controle							
Fase 2.1	Provisionamento de Rastreo Externo	Porcentagem	5	100	-	2.000.000,00	Fev 2021	Dez 2021
Produto (entregáveis)	- Aquisição e teste serviço para rastreo externo para o satélite Amazonia 1 na fase de LEOP e emergências; - Relatório com detalhamento das atividades.							

Fase 2.2	Comissionamento do satélite	Porcentagem	0	100	-	500.000,00	Fev 2021	Jun 2021
Produto (entregáveis)	- Relatório de atividades							
Etap 3	Segmento solo-aplicações							
Fase 3.1	Verificação de desempenho e calibração da câmara em órbita	Porcentagem	0	100	-	482.000,00	Fev 2021	Jun 2021
Produto (entregáveis)	- Relatório de atividades							
Etap 4	Colocação em operação							
Fase 4.1	Amazonia 1 em operação	Porcentagem	0	100	-	2.712.467,00	Mar 2021	Dez 2021
Produto (entregáveis)	- Relatório de atividades							

O detalhamento dos custos foi construído com base no montante de recursos da Lei Orçamentária (LOA) 2021, descontados os recursos repassados em janeiro, fevereiro e maio de 2021, no valor total de R\$ 941.852,00, para complementar as despesas com diárias, passagens e outras, conforme o 3º Termo de Apostilamento (SEI 0105831, Processo nº 01350.000192/2020-07), de 13/04/2021, e o 4º Termo de Apostilamento (SEI 0109221, Processo nº 01350.000192/2020-07), de 10/05/2021, ao plano de trabalho do PO 0005 da Ação 21AG, relativo ao TED nº 002/2020. O valor do plano de trabalho será de R\$ 7.652.615,00, sendo R\$ 7.370.615,00 em custeio e R\$ 282.000,00 em capital. A previsão orçamentária informada é a estimativa realizada no início do exercício, cabendo à unidade descentralizada movimentar e gerenciar os recursos orçamentários entre os elementos de despesas, desde que respeite os limites de custeio e de capital e que as alterações sejam motivadas e guardem relação direta com o estágio de execução do objeto.

Salienta-se ainda que ao longo da execução orçamentária pode haver algumas modificações nesses valores, decorrentes de alterações na programação, como as trocas entre custeio e capital dentro do próprio Plano Orçamentário e os remanejamentos de recursos entre Planos Orçamentários distintos.

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

MÊS/ANO	VALOR
Junho/2021	R\$ 7.652.615,00

O orçamento da Regra de Ouro será descentralizado após aprovação de Lei específica. Os efetivos repasses de recursos financeiros ocorrerão observando-se a viabilidade dos mecanismos de gestão financeira e orçamentária sob a Coordenação de Orçamento e Finanças da AEB. O repasse do

recurso financeiro para pagamento das despesas será solicitado pela descentralizada, condicionado à liquidação da despesa pela unidade executora, ressalvadas as situações em que os gastos exijam imediato pagamento, devidamente justificadas. O cronograma de desembolso para 2021 é a estimativa base que pode ser aferida pela área executora a nível de planejamento e pode sofrer alterações no decorrer do ano, além de haver eventuais restos a pagar relativos ao orçamento de anos anteriores. Durante a execução, os montantes efetivamente empenhados, liquidados e pagos serão reportados pela descentralizada nos relatórios semestrais de avaliação de resultados.

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAC

Natureza da despesa (código e descrição)	Custo Indireto (sim ou não)	Valor previsto (R\$)
33.90.14 – Diárias Civil	Não	305.544,00
33.90.30 – Material de consumo	Não	100.000,00
33.90.30.17 – Material de processamento de dados	Não	50.000,00
33.90.33 – Passagens e despesas com locomoção	Não	52.604,00
33.90.39 – Outros serviços de terceiros – Pessoa Jurídica (Energia elétrica para as infraestruturas espaciais)	Sim	918.313,00
33.90.39 – Outros serviços de terceiros – Pessoa Jurídica	Não	4.800.744,00
33.90.40.07 – Manutenção de softwares (Manutenção e sustentação de sistemas de informação para apoio das atividades de gestão da área)	Sim	204.070,00
33.90.40.07 – Manutenção de softwares (Windchil)	Não	447.200,00
33.90.40.11 – Suporte de infraestrutura de TIC	Não	64.000,00
33.90.40.11 – Suporte de infraestrutura de TIC (Suporte e manutenção em microinformática e infraestrutura de redes para apoiar as atividades de gestão da área)	Sim	408.140,00
33.90.93 – Reembolsos e restituições	Não	20.000,00
44.90.52 – Equipamentos e material permanente	Não	100.000,00
44.90.52.41 – Equipamentos de TI –Computadores	Não	80.000,00
44.90.52.43 – Equipamentos de TI – Storages	Não	102.000,00

Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.

12. PROPOSIÇÃO

São José dos Campos-SP, 27 de maio de 2021.

Clézio Marcos De Nardin

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

13. APROVAÇÃO

Brasília-DF, 27 de maio de 2021.

Carlos Augusto Teixeira de Moura

*Observação: Autoridade competente para assinar o TED.***Observações:**

1) Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.

2) A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Teixeira de Moura, Presidente**, em 27/05/2021, às 17:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin, Diretor**, em 31/05/2021, às 13:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.aeb.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0110992** e o código CRC **517628F8**.