



AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA

Processo nº 01350.000834/2021-41

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 006/2021-AEB**AÇÃO 20VB: PESQUISA, DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA O SETOR ESPACIAL.
PLANO ORÇAMENTÁRIO 0003: DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E PROCESSOS INOVADORES PARA O SETOR ESPACIAL E SUAS APLICAÇÕES.****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 Inteligência Estratégica e Novos Negócios.

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: 203001 – Agência Espacial Brasileira - AEB

Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 203001 – Diretoria de Inteligência Estratégica e Novos Negócios.

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 tecnologias, produtos e processos estratégicos para as missões espaciais e suas aplicações com o intuito de promover o avanço da área espacial e integrá-la ao setor produtivo nacional.

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

Os recursos do Plano Orçamentário 0003 da Ação 20VB são destinados ao desenvolvimento de tecnologias críticas, produtos e processos inovadores nas áreas de novos materiais e sensores, tecnologia de plasma, combustão e propulsão, computação e matemática aplicada. Assim sendo, a Coordenação de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico – COPDT tem, entre outras, as seguintes competências:

I - Coordenar as atividades de consultoria, pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico nas áreas de combustão e catálise, materiais especiais, dispositivos e sensores para uso espacial e ambiental, modelagem matemática e de sistemas, computação e matemática aplicada;

II - Prestar serviços em pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico nas áreas de combustão e catálise, materiais especiais, dispositivos e sensores para uso espacial e ambiental, modelagem matemática e de sistemas, computação e matemática aplicada;

III - Incentivar o intercâmbio científico, a divulgação e a transferência de tecnologia dos resultados de pesquisa e desenvolvimento obtidos por suas áreas de atuação;

As diversas frentes de pesquisa e desenvolvimento que são executadas pela COPDT em seus grupos de pesquisa e laboratórios especializados estão listados na Tabela 1 abaixo. Ademais, ressalta-se que as tecnologias são produto da pesquisa, mas nem toda pesquisa resulta em produtos:

Tabela 1 – Tecnologias a serem desenvolvidas pela COPDT.

Temas	Tecnologias a serem desenvolvidas
Implantação iônica por imersão em plasma	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de metodologia para tratamento da superfície interna de tubos metálicos para aplicações em resfriamento de componentes de satélites. • Desenvolvimento de metodologia para tratamento em ligas de alta entropia para aplicação espacial. • Desenvolvimento de técnica de deposição de filmes finos para revestimento de ponta de sondas eletrostáticas a serem utilizadas no espaço.
Plasma magnetizado e Empoeirado	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de metodologia para determinação de propriedades espectroscópicas de sistemas moleculares de interesse ambiental, atmosférico e astrofísico.
Eletromagnetismo Aplicado	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto e testes de linhas de transmissão não lineares dielétricas para uso em radares pulsados e sistemas de telecomandos de pequenos satélites na banda P (300 MHz) realizados. • Projeto e testes de linhas de transmissão não lineares giromagnéticas para uso em radares pulsados, sistemas de comunicações e de telecomandos de satélites na banda L (1 GHz) realizados.
Materiais carbonosos	<ul style="list-style-type: none"> • Produção, caracterização e aplicação de eletrodos de Fibra de Carbono, Polianilina, Grafeno Carbono Vítreo Reticulado/Diamante Nanocristalino Dopado com Boro/Prata ou Cobre e Óxido Ternários visando a sinergia entre processos de limpeza de água (orgânicos e inorgânicos), redução de nitratos e outros métodos de tratamento de efluentes e de armazenamento de energia. • Caracterização e análise de fibras de carbono convencionais e com partículas metálicas eletrodepositadas para aplicações aeronáuticas. • Produção e caracterização de materiais absorvedores de radiação eletromagnética para aplicações aeroespacial e aeronáutica.
Sensores inerciais eletromecânicos micro-fabricados	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de estruturas mecânicas de microgiroscópio.
Cerâmicas e	

compósitos micro e nano estruturados	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de pós nanoparticulados de alumina alfa obtidos por química e tratamento térmico por microondas. • Produção e caracterização de compósitos cerâmica-cerâmica e cerâmica-polímero para atenuação de radiação ionizante e blindagem mecânica de componentes de satélites.
Energia solar	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de eficiência de tecnologias de painéis fotovoltaicos e caracterização espectral de células de multijunção. • Projeto e caracterização óptica de cavidade absorvedora para medida da irradiância solar total (TSI). • Desenvolvimento de espelhos de Bragg utilizando silício poroso.
Microgravidade	<ul style="list-style-type: none"> • Acondicionamento e realização de experimentos de solidificação de materiais em microgravidade com tubos de queda livre e em alta gravidade com centrífugas.
Propulsores de satélites	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação de sistema de diagnóstico ótico schlieren. • Desenvolvimento e aplicação de procedimento de medidas de empuxo de propulsor de plasma.
Catalisadores para Propulsores	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de otimização do procedimento de síntese do suporte catalítico. • Desenvolvimento de novos materiais para decomposição de propelentes limpos.
Combustão	<ul style="list-style-type: none"> • Estudos da queima de biomassa e pirólise. • Modelamento teórico e numérico de processos de combustão.
Engenharia de software	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de Hiper-Heurística de Seleção para testar produtos de software.
Computação Científica e Processamento de Alto Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • Implementação do cluster híbrido com programação híbrida para o modelo BRAMS do CPTEC (processadores ARM e Intel) realizado. • Caracterização de processos não lineares utilizados em ciência espacial.
Análise e Modelagem de Dados e Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de protótipo de software que usa inteligência artificial para classificação automática de dados do projeto Queimadas. • Desenvolvimento de protótipo de sistema automático de detecção e previsão de descargas elétricas baseado em dados multiplataformas (ex. coletados de satélites, radares meteorológicos e estações de superfície). • Desenvolvimento de protótipo de sistema de rastreamento e previsão de sistemas precipitantes e convectivos na Bacia Amazônica utilizando inteligência artificial. • Desenvolvimento de protótipo de sistema de extração e análise de produção científica do INPE.

Além do desenvolvimento das tecnologias citadas, destaca-se, também, a contribuição expressiva para o avanço do conhecimento científico, com a publicação de trabalhos científicos, e a formação de recursos humanos em níveis de mestrado e doutorado e o repasse de conhecimentos e serviços científicos à comunidade em geral.

Os riscos associados à execução do referido objeto são o atraso no cronograma de entrega dos produtos relacionados às atividades científicas e a complexidade do processo licitatório relacionado à aquisição de equipamentos dos diversos laboratórios e grupos de pesquisa da COPDT, a pandemia da COVID-19 e demora no repasse da liberação dos créditos orçamentários ao ao INPE.

Assim, a meta física deste Plano de Trabalho é:

Obter duas tecnologias desenvolvidas relacionadas aos temas de pesquisa contidos na Tabela 1.

Produto	Unidade de medida	Execução física para 2021 (Meta Física)	Execução física acumulada estimada até 2021
Tecnologia desenvolvida	Unidade	2	2

Para o atingimento da meta física pactuada, o Plano de Trabalho encontra-se dividido em etapas e fases, em caso de projetos, e atividades e operações, em caso de ações independentes e continuadas, contendo o seu detalhamento em ambos os casos.

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

Essencialmente, as etapas e fases/atividades e operações 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 ou de atividades e operações, é importante justificar e, quando for o caso, adicionar a etapa/fase ou atividade/operação no TED do ano subsequente.

Etapas e fases

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

Objeto: Desenvolver tecnologias, produtos e processos estratégicos para as missões espaciais e suas aplicações com o intuito de promover o avanço da área espacial e integrá-la ao setor produtivo nacional.

Meta: Duas tecnologias desenvolvidas no ano de 2021 pelos pesquisadores da COPDT/INPE.**Etapa 1: Produção Técnico-Científica e Formação de Pessoal**

A etapa 1 tem como objetivo a produção técnico-científica e o apoio à formação de recursos humanos pela COCTE e representa 40% da meta pactuada. A produção técnico-científica nos temas relacionados nesse Plano de Trabalho está altamente relacionada com o desenvolvimento das tecnologias. Os recursos serão aplicados para diárias e passagens, aquisição de livros e periódicos, taxas de congressos.

Fase 1.1: Publicações científicas

A fase 1.1 tem como objetivo apoiar a publicação científica e representa 60% da etapa 1. O custo associado é de R\$ 102.500,00. É composta por seguintes itens de ação:

Item 1: Realização de P&D nos temas listados do Plano de Trabalho;

Item 2: elaboração de artigos científicos a partir dos resultados da pesquisa e submissão e apresentação de trabalhos em congressos.

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

- Lista com pelo menos 75 publicações científicas ao longo de 2021.

Fase 1.2: Publicação de teses ou dissertações

A fase 1.2 tem como objetivo a obtenção de teses e dissertações pelos estudantes dos programas de pós-graduação associados à COPDT e representa 40% da etapa 1. O custo associado é de R\$ 67.500,00. É composta pelos seguintes itens de ação:

Item1: Aquisição de livros e periódicos em apoio à Pós-graduação;

Item2: Insumos gerais (papel, tinta, manutenção de equipamentos de TI, etc).

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

- Lista com pelo menos 15 teses ou dissertação ao longo de 2021.

Etapa 2: Ampliação e manutenção da infraestrutura de pesquisa, desenvolvimento e de prestação de serviços.

A etapa 2 tem como objeto a ampliação e manutenção da infraestrutura de pesquisa, desenvolvimento e prestação de serviços da COPDT e representa 60% da meta pactuada. Os recursos serão aplicados para as despesas de funcionamento (energia elétrica, material de consumo, apoio administrativo e manutenção de equipamentos), aquisição de software, estruturação de novos laboratórios e obras e instalações.

Fase 2.1: Manutenção de equipamentos multiusuários e despesas de funcionamento dos Laboratórios

A fase 2.1 tem como objetivo a manutenção de equipamentos multiusuários e representa 70% da etapa 2. O custo associado é de R\$ 677.500,00. É composta pelos seguintes itens de ação:

Item 1: Manutenção corretiva do Microscópio de Força Atômica (scanners J 125 X 125 µm e 10 X 10 µm, atualização de software);

Item 2: Manutenção corretiva do equipamento XPS - Espectroscopia de Fotoelétrons Excitados por Raio-X;

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

- Manutenção preventiva dos equipamentos realizada; Infraestrutura laboratorial mantida e em funcionamento.
- Relatório de manutenção.

Fase 2.2: Ampliação da capacidade operacional dos Laboratórios

A fase 2.2 tem como objetivo a aquisição de equipamentos multiusuários e representa 30% da etapa 2. O custo associado é de R\$ 402.500,00. É composta pelos seguintes itens de ação:

Item 1: Aquisição de equipamentos de alta performance para pesquisa em inteligência artificial

Item 2: Aquisição de software e equipamentos para laboratórios.

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

- Software e equipamentos adquiridos.
- Relatório de implementação.

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.

A tabela abaixo associa cada etapa/fase à documentação adicional de referência e traz uma nota explicativa sobre a origem dos custos descritos nesse Plano de Trabalho. A coluna **Documentos de Referência** aponta documentos como Projeto Básico e/ou Termo de Referência associados à atividade/operação, bem como outros documentos ou processos aplicáveis que detalhem o objeto do Plano de Trabalho (descritivos de programas, atividades de pesquisa e desenvolvimento, planos de manutenção, históricos de gastos com atividades, etc.). Os documentos apresentados nesta coluna serão mantidos pelo INPE, estando à disposição para eventual pedido de consulta por parte da AEB ou de órgão de controle. A coluna **Racional de Custos** traz uma breve nota explicativa de como os custos reportados no Plano de Trabalho são estimados com base na documentação de referência apresentada.

Descrição	Descrição da fase	Racional de custos	Documentos de referência
-----------	-------------------	--------------------	--------------------------

1. Produção Técnico-Científica e Formação de Pessoal	1.1 Publicações científicas	Valores estimados com base no pagamento das últimas publicações (verificar Relatórios Semestrais dos TED anteriores – aba “NES” (Notas de Empenho)	SEI 01340.003698/2020-89 (publicação) Custo de diárias: intranet.inpe.br -> TQ 014, TQ 002 Passagens: Sistema de concessão de passagens (SCDP) SEI 01340.010960/2018-27 (apoio administrativo) SEI 01340.000206/2017-06 (apoio TI)
	1.2 Publicação de teses ou dissertações	Passagens e diárias – valores SCDP. Valores estimados com base inicial nas novas cotações junto a fornecedores (verificar Relatórios Semestrais dos TED anteriores – aba “NES” (Notas de Empenho)	
2. Ampliação e manutenção da infraestrutura de pesquisa, desenvolvimento e de prestação de serviços	2.1 Manutenção de equipamentos multiusuários e despesas de funcionamento dos Laboratórios	Estimativa através de histórico de manutenção de projetos similares e consulta de preço em documentos referenciados. Verificar Relatórios Semestrais dos TED anteriores – aba “NES” (Notas de Empenho).	SEI 01340.005739/2020-71 (manutenção microscópio) SEI 01340.013941/2018-52 (energia Cachoeira Paulista) SEI 01340.004418/2020-50 (aquisição de equipamentos) SEI 01340.004406/2020-25 (aquisição de microsscópico) SEI 01340.004308/2020-98 (aquisição de bancada de laboratório) SEI 01340.004322/2020-91 (manutenção de equipamentos) SEI 01340.006819/2017-49 (manutenção e sustentação software)
	2.2 Ampliação da capacidade operacional dos Laboratórios		

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/MCTI 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
Rafael Duarte Coelho dos Santos	Responsável pelo PO	COPDT	rafael.santos@inpe.br	(12) 3208 6555
Rubens Cruz Gatto	Responsável pelo PO -substituto	COPDT	rubens.gatto@inpe.br	(12) 3208 7760

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 INPE, visando à 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 tecnologias, produtos e processos estratégicos para as missões espaciais e suas aplicações com o intuito de promover o avanço da área espacial e integrá-la ao setor produtivo nacional.

Assim, a ausência do apoio à COPDT causaria impacto negativo nas atividades desenvolvidas pelos Laboratórios Associados, como o desenvolvimento de tecnologias críticas, produtos e processos inovadores nas áreas de novos materiais e sensores, tecnologia de plasma, combustão e propulsão, computação e matemática aplicada (a Tabela 1 contém uma lista das tecnologias a serem desenvolvidas na COPDT e que seriam afetadas pela ausência do apoio financeiro). Ademais, seria afetada também a contribuição para o avanço do conhecimento científico, como a publicação de trabalhos científicos, e a formação de recursos humanos em níveis de mestrado e doutorado.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

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

Sim Não**7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS**

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

 Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada. Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública. 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?

 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**

ETAPAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade		Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
			Início	Fim				
Etapa 1	Produção Técnico-Científica e Formação de Pessoal							

Fase 1.1	Publicações científicas	Unidade	0	75	-	102.500,00	Jul 2021	Dez 2021
Fase 1.2	Publicação de teses ou dissertações	Unidade	0	15	-	67.500,00	Jul 2021	Dez 2021
Produto (entregáveis)	(i) Lista com pelo menos 110 publicações científicas ao longo de 2021; (ii) Obtenção de uma patente ou similar no ano de 2021; e (iii) Lista de pelo menos 25 teses ou dissertação ao longo de 2021.							
Etapa 2	Ampliação e manutenção da infraestrutura de pesquisa, desenvolvimento e de prestação de serviços							
Fase 2.1	Manutenção de equipamentos multiusuários e despesas de funcionamento dos laboratórios	Porcentagem	0	100	-	677.500,00	Jul 2021	Dez 2021
Fase 2.2	Ampliação da capacidade operacional dos Laboratórios	Porcentagem	0	100	-	402.500,00	Jul 2021	Dez 2021
Produto (entregáveis)	(i) Manutenção de equipamentos realizada, equipamentos e softwares adquiridos, Infraestrutura mantida e em funcionamento - Relatório de manutenção; (ii) Reforma executada - Relatório da reforma; e (iii) Manutenção realizada; Materiais adquiridos - Relatório de manutenção/aquisição.							

O detalhamento dos custos foi construído com base no montante de recursos da LOA de 2020 (R\$ 888.000,00 em custeio e R\$ 362.000,00 em capital totalizando R\$ 1.250.000,00). 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 podem 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
Julho/2021	R\$ 1.250.000,00

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 em 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	Não	8.000,00
33.90.30 – Material de consumo	Não	412.000,00
33.90.33 – Passagens e despesas com locomoção	Não	8.000,00
33.90.39 – Outros serviços de terceiros – Pessoa Jurídica	Não	210.000,00
33.90.39 – Outros serviços de terceiros – Pessoa Jurídica (energia elétrica para infraestrutura espacial)	Sim	150.000,00
33.90.40.07 - Manutenção de softwares (Manutenção e sustentação de sistemas de informação para apoio das atividades de gestão da área)	Sim	34.000,00
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	66.000,00
44.90.52 - Equipamentos e material permanente	Não	172.000,00
44.90.52.41 - Equipamentos de TIC - computadores	Não	190.000,00

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

12. PROPOSIÇÃO

São José dos Campos, 14 de julho de 2021.

Clezio Marcos De Nardin

Diretor

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

13. APROVAÇÃO

Brasília, 14 de julho de 2021.

Carlos Augusto Teixeira de Moura

Presidente

Agência Espacial Brasileira

*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 14/07/2021, às 18:26, 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 15/07/2021, às 11:54, 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 **0117110** e o código CRC **0C21D22C**.